<36630528110019

<36630528110019

Bayer. Staatsbibliothek

Oec. 246

Zh 4 2306 1

Oeconomia. Pratorum cultura.
225.

~~Oec. agr. N. 161.~~

R

Iac. Andr. Fridrich Ser. Duc. Wirt. ſculptor aulicus ſc. A.V.

vollſtändige

Abhandlung

vom

Wieſenbau,

ſowol dem

natürlichen als künſtlichen,

welcher

unter Beſchreibung der guten und ſchädlichen Grasarten und Futtergewächſe nach den Gründen der neuern Landwirtſchaft erörtert,

und

durch ein neues Syſtem

mit dem Akker- und Weinbau

vereiniget worden;

von

Joh. Chriſtoph Bernhard,

Not. C. P. Markgräfl. Badendurlachiſchen Burgvogt zu Bauſchlot und Niefern, der ökonom. Geſellſchaft zu Bern Ehren-Mitglied.

Neue, verbeſſerte und vermehrte Auflage.

Frankfurt und Leipzig

bei Mezler und Compagnie

1764.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

„Derjenige, welcher machet, daß da zween Halmen Gras
„wachſen, wo ſonſt nur einer ſtand, ſchaffet ſeinem
„Lande mehr wirklichen Nuzen, als oft alle Politics
„zuſammen.

Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. der Wiſſ.
VI. Band, S. 231.

„Ich halte die Wiſſenſchaft von Abwartung der Wie-
„ſen für ſo nöthig, daß meinen Gedanken nach alle
„unſere Landsleute mit vereinigten Kräften zuſammen
„tragen ſollten, was jeder verſuchet hat, daß man
„daraus das nüzlichſte mit der Zeit ausleſen könnte.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Dem

Durchleuchtigſten Fürſten und Herrn

HERRN

Carl Friderich,

Markgrafen zu Baden und Hochberg,

Landgrafen zu Sauſenberg,

Grafen zu Sponheim und Eberſtein,

Herrn zu Röteln, Badenweiler, Lahr und Mahlberg

ꝛc. ꝛc.

Meinem gnädigſten Fürſten und Herrn.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Durchleuchtigſter Markgraf,
Gnädigſter Fürſt und Herr!

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Einem Fürſten, der Land und Leute zu regieren hat, ein Buch vom Feldbau vorzulegen, dörfte ſich faſt nicht wol ſchikken. Diß war der erſte Gedanke, der ſich dem Entſchluß, Euer Hochfürſtlichen Durchleucht dieſe Abhandlung in unterthänigſter Ehrfurcht zu zueignen, anfänglich wiederſezte. Allein ich wurde in meinem Vorſaz gleich wieder geſtärkt, ſo bald ich mir vorſtellte, einen ſolchen Regenten hierbei zu verehren, von dem die

Welt weiß, daß er ſein Volk wie ein Vater ſeine Familie mit Gnade und Liebe, ja mit ſeinem eigenen hohen Beiſpiel und Unterricht beherſchet; der den Nahrungsſtand ſeiner Unterthanen aufs huldreichſte und mit den gründlichſten Einſichten beherziget, folglich auch die Landwirtſchaft ſamt dem Akkerbau als die Hauptquelle und Mutter der Künſte, der Reichtümmer und innerlichen Stärke, ja der ganzen zeitlichen Glükſeligkeit und Flor eines Stats unter dem Schuz der Geſeze und guten Ordnung anſiehet; der darinn das reineſte und ruhmvolleſte Vergnügen findet, und dabei von ſeinen ſo weiſen, als treuen Räthen und Dienern unterſtüzet wird. Euer Hochfürſtliche Durchleucht haben ſich zu dem

Ende

Ende die neueſten Vortheile und Erfindungen der Landwirtſchaft aus den beſten Schriftſtellern Selbſt bekant gemacht, nach deren Vorſchriften ganze Landgüter anlegen laſſen, um den Unterthanen reizende Muſter zur Nachfolge zu geben, denen man noch hie und da fremde Samen und Pflanzen auf Höchſt Dero Befehl ausgetheilet hat. Der Landmann iſt über diß auch bei dieſen harten Kriegszeiten mit keinen neuen Auflagen beſchweret worden, ja ſein Gnädigſter Landesvater hat ihm bei den ſtarken Fruchtlieferungen zur Armee ſelbſt noch das Geld darzu vorgeſchoſſen, und bei Ueberſtrömungen das nöthige Futter höchſt mildeſt reichen laſſen, nur damit er nicht entblößet und in ſeinem Feldbau gehindert würde.

Wir wiſſen aus den älteſten Geſchichten, daß dergleichen Regenten, die den Akkerbau unter ihren Völkern befördert, von denſelben unter die Götter verſezt worden. Welch ein reizender und zugleich lehrreicher Auftrit iſt es noch, wenn ein Chineſiſcher Monarch im Frühjahr mit ſeinem ganzen Hof ſich aufs Feld begiebt und ſelbſt einige Furchen mit dem Pfluge ziehet, um den Akkerbau aufs feirlichſte zu ehren und zu beleben, von welchem alle Stände ihren Unterhalt ziehen! nur ein machiavelliſch-ſtolzer Wiz kann dergleichen Sorgfalt der Fürſten vor die Landwirtſchaft verſpotten, oder geringe achten. Es haben dahero viele Groſſen dieſelbe in neuern Zeiten aufs nachdrücklichſte zu befördern

dern geſucht. Nur ein einziges Beiſpiel noch anzuführen, ſo haben ſelbſt des anjezo rummwürdigſt regierenden Römiſchen Kaiſers Majeſtät durch allerhöchſt Dero ökonomiſche und kameraliſche vortrefliche Anſtalten, unter Anwendung des geſchikten Miniſters Touſſaint, ganz Europen, beſonders aber den teutſchen Fürſten, das aller nachahmungswürdigſte Muſter gegeben. Da nun Euer Hochfürſtliche Durchleucht ein gleicher maſſen hoher Beſchüzer und Beförderer des Feldbaues ſind; ſo werde ich es wol wagen dörfen, Höchſt Denenſelben dieſe Schrift hievon unterthänigſt vorzulegen. Der gnädige Ruf, wodurch ich als einer der geringſten Liebhaber der Landwirtſchaft, in Höchſt Dero ſchäzbare Dienſte

gezogen worden, wird diß Zeugniß meiner innigſten und tiefſten Danknehmigkeit noch mehr rechtfertigen; welch ſchuldigen Dank ich nicht beſſer werde bezeugen können, als wenn ich unter dem brünſtigſten Flehen vor das Hohe Markgräfliche Fürſtenhaus, mit Anwendung alles Fleiſſes und Treue in tiefſter Ehrfurcht erſterbe.

Euer Hochfürſtl. Durchleucht

Unterthänigſter,

Joh. Chriſtoph Bernhard.

Vorrede.

Zu dieſer Abhandlung haben die beiden Preisaufgaben Gelegenheit gegeben, welche die Schweizeriſche Geſellſchaft in Bern und der Herr Baron von Hohenthal über den Wieſenbau bekant machten. Sie wuchs mir aber unter der Hand dergeſtalten, daß ich ſie vor eine Preisſchrift zu weitläufig hielte; daher wurde ſie nicht eingeſant, ſondern den Stutgarter phyſikaliſch-ökonomiſchen Auszügen einverleibet. Der Herr Verleger fand vor gut dieſen beſondern Abdruk davon zu beſorgen. Weil ſie nun hierzu beſtimmet war; ſo ſuchte ich ſie ſo vollſtändig zu machen, als es die Wichtigkeit der Sache und der allgemeine Nuzen erforderten. Die Papiere und Sammlungen meines Bruders, der vor einigen Jahren in ſeinen Nebenſtunden das Feld

der

der Naturlehre und Oekonomie auch ein wenig bearbeitete, kamen mir hier ſehr wohl zuſtatten. Ich habe ihn deswegen aus ſeinen Reiſeanmerkungen und andern Wahrnehmungen oft ſelbſt reden laſſen. Die Kenner mögen nun urtheilen, ob dieſe Abhandlung vom Wieſenbau, die in ihrer Art vor ſich die erſte iſt, den vorgeſezten Titel der Vollſtändigkeit verdiene, oder nicht; wenigſtens wird die Weitläufigkeit dadurch entſchuldiget werden; welcher ich auch darum nicht ganz ausweichen konte, weil der Wieſenbau mit dem Akkerbau aufs genauſte vereiniget iſt. Es hat dahero vieles aus dem leztern müſſen beigebracht werden. Habe ich einmal Zeit und Gelegenheit, die verſprochenen Abhandlungen vom Akkerbau ſelbſt, und der Viehzucht, nach mehreren abgewarteten Verſuchen, heraus zugeben; ſo kann ich hernach ſchon kürzer ſeyn, weil ich mich auf ſehr vieles vom Wieſenbau beziehen darf. Die Kenntniß der Erdarten, die Einſchlieſſungen und das Düngen der Felder ſind hernach meiſtens ſchon vorgearbeitet. Ich habe in der Vorrede zur erſten

Aufla-

Auflage verſprochen, wenn die oben angezeigten Preisſchriften vom Wieſenbau im öffentlichen Druk erſcheinen würden, das weſentlichſte daraus, ſo ich etwa in meiner Schrift übergangen haben möchte, in denen Stutgarter Auszügen, oder ſonſt wo, zu liefern, auch eigene Zuſäze hinzuzuthun. Solches Verſprechen iſt nun bey dieſer neuen Auflage durch einen beſondern Anhang erfüllt worden, in dem ich aus der wolgerathenen Preisſchrift des jüngern Herrn D. Schrebers, die botaniſche Abhandlung der Graſe genuzet, die als eine fügliche Einleitung zur Kentniß und Geſchichte der Wieſen-Pflanzen gebraucht werden kann; obgleich dieſe Preisſchrift nur die Graſe allein, nicht aber wie ich, die Futtergewächſe abgehandelt. Die Berniſche Preisſchrift iſt noch nicht im Druk erſchienen; unterdeſſen habe noch einige Zuſäze beigefüget, um der Vollſtändigkeit deſto näher zu kommen.

Es iſt mir damals ſchon verſchiedenes eingefallen, ſo hieher gehöret. So habe ich z. E. in dem II. Theil der beliebten Schweizeriſchen Samm-

lung

lung ein Italiäniſches Akkerſyſtem vom 16. Jahrhundert gefunden, welches am Ende meiner Abhandlung zu den übrigen hätte hinzu gethan werden ſollen. Camillo Tarello übergab dem Staat von Venedig ein Memorial von Verbeſſerung des Feldbaues, und eine kurze praktiſche Anweiſung darzu. Es wurde ſelbiges wegen ſeinem offenbaren Nuzen ſo wol aufgenommen, daß der hohe Rath im Jahr 1566. dem Erfinder beſondere Freiheit zum Druk ſeines Buchs, und 4. Marchetti von jedem Morgen Feldes, der von andern nach ſeinem Syſtem würde angebaut werden, geſtattete. Diß Buch iſt wegen ſeiner Seltenheit 1756. zu Bergamo wieder aufgelegt, und ein genauer Auszug im 3ten Stük gedachter Sammlungen, von einer vortreflichen Feder, geliefert worden. Man findet mit Vergnügen, wie dieſer Mann ſchon damals ſein Syſtem auf die beſten Gründe der Natur und der Erfahrung der Alten gebauet, welche die neueſten geſchikteſten Schriftſteller nur wieder hervorgeſuchet und hier und da erweitert haben. Tarello dringt auf die Abwechs-

lung

lung der Felder, er macht Aekker zu Wieſen, und Wieſen zu Aekker, und durch öfteres Pflügen den Boden lokker, er verſchaft durch Anlegung künſtlicher Wieſen mehr Vieh und Dünger, und leiſtet alſo, was die beſte Landwirtſchaft befielet. Seine regelmäſſige Bauart geht in folgender Ordnung. Man ſoll nemlich die Felder in 4. gleiche Theile abſondern, 2. zu Wieſen liegen laſſen, den 3ten zur Brache, oder Vorbereitung, und nur der 4te ſoll angeſäet werden, nach dem man vorhero ſo viel Arbeit, Fleiß und Dünger darauf verwant, als ſonſt auf 2. Theile, ſo, daß der Akker vorher 8. mal gepflüget und nur $\frac{2}{3}$. von dem ſonſt gewöhnlichen Samen darzu genommen wird. Wenn man auf dieſe Weiſe den Akker ſtatt 4. mal nun 8. mal pflüge, ſo werde ein Gartenboden daraus, der hernach mit halber Arbeit umgebrochen, alles Unkraut getödtet, der Ertrag oft über die Hälfte verdoppelt, und an der Ausſat $\frac{2}{3}$. erſpahrt werden. In den beiden Wieſen-Vierteln heißt er künſtliche Grasarten, als Klee und andre mehr, anbauen, von wel-

 chen

chen immer wieder ein Stůk zum Getreide umgebrochen wird, da abſonderlich auch der Lein auf den Klee ſehr gut gerathe. So wird hernach immer abgewechſelt, bis die Ordnung herum gekommen. Eben ſo heißt er auch die gewöhnlichen Wieſen nach dem Beiſpiel der Alten, aus welchen er das meiſte beweiſt, umbrechen und wieder erneuren; wenn ſie 5. Jahre Getreide getragen, ſoll man ſie wieder zum Gras liegen laſſen. So werde man weit mehr Getreide, Futter und Vieh erhalten können, als vorhero. Er råth abſonderlich auf den künſtlichen Wieſen das Pabulum anzuſåen, ſo ein Gras iſt, das mit einem dünnen Halm Ellen hoch wird, und dem Fennich åhnliche Aehren und Körner tråget, doch nicht ſo groß. Es wurde von den Alten Pabulum ovinum, oder Schaffutter genant, ſo Plinius rühmet, und meldet, daß man es zwiſchen die Weinſtökke ſåe. Lib. 17. c. 22. Hier haben wir alſo auch eine Probe aus dem Altertum von der Vereinigung des Wieſenbaues mit dem Weinbau, davon am Ende meiner Abhandlung.

lung. Das hier angerühmte Gras iſt das Panicum Sylv. ſpica ſimplici C. B. oder das Panicum viride Linn. Der berühmte Herr D. Schreber, hat dieſe dem Schwaden änliche Grasart im 6ten Theil ſeiner vortreflichen Sammlung S. 449. beſchrieben und abgebildet, gleichwie auch den Schwaden, oder das Panicum vulg. ſelbſt, ſo als eine dem Hirſen änliche Frucht ſehr reichlich, oft tauſendfältig träget, die Menſchen und Vieh ſchmakhaft iſt. Sie wird wie der Hirſen gebauet, von welchen lezterem ich eine Gattung aus Ungarn geſehen, die man Wallachiſchen Hirſen heißt, ſo ſtark wächſet, viel träget, und ſelbſt auf den Tafeln der Groſſen genoſſen wird.

Tarello heißt ferner nach dem heutigen Gebrauch der Engländer, die Felder mit denen darauf ſtehenden Gewächſen zu düngen und zur Weizenſaat zu zubereiten. So ſollen die Lupini, Wolfs- oder Säubohnen in der Blüthe untergepflügt, den Akker ungemein beſſern, wel-

welches auch Plinius und Columella ſchon an-
gerathen haben. (*)

Man ſieht aus dem bisherigen, daß dieſe Tarelliſche Bauart auf die Wechſel- oder Koppelwirtſchaft hinaus laufe, wie ſie in England, im Holſteiniſchen ꝛc. üblich iſt. Nach ſeiner etwas beſondern Abtheilung hat er 4. Schläge oder Zelgen: die erſte wird, nachdem ſie vorher Getreide getragen, im Auguſt, oder September mit Klee angeſät, die 2te und 3te tragen Gras, daß alſo dieſes allemal 2. Jahre ſtehen bleibt, und die 4te liegt brach, die mit der Saat 8. mal ge-

(*) Da dieſe Bohnen ein ſehr nahrhaftes Futter abgeben im mäſten; ſo wolte ich ſie lieber reif werden, alsdenn ausdreſchen und das Stroh im Miſt verfaulen laſſen. Man kann ja andere, nicht ſo koſtbare Vegetabilien zum Düngen nehmen, wie meine Abhandlung zeiget. Dieſe könten in gar ſchlechten ſumpfigten Wieſen, oder in unnüzen Moräſten auch theils zur Streue angebauet werden, wie in der Schweiz geſchiehet, wo man ſolche Pläze ein Streuried nennet. Die darauf dienliche Gewächſe wären, alle groſſe daſelbſt wachſende Pflanzen, die zum Futter untauglich, oder ſehr ſchlecht ſind, als arundo, Sparganium erectum, verſchiedene Scirpi, Iunci &c. Daß die Linagroſtis oder Eriophorum ſpicis pendulis Lin. Binſenwatte, in Sümp-

gepflüget, gedünget und dann angeſäet wird; und ſo wird immer umgewechſelt.

Ob nach meinem, dieſer Abhandlung angehängten neuen Syſtem, nicht viel mehr Arbeit, neben der Brache, erſpart, und der Boden in eben ſo gutem, wo nicht beſſerem Bau, erhalten werde, wird ſich aus der Probe zeigen; wenigſtens laſſen es meine angeführten Gründe ſehr wahrſcheinlich vermuthen, weil der Boden bei mir alle Jahre gepflüget und nicht 2. Jahre unberührt liegen bleibet. Ich kan ja dabei, wenn ich es zu Zeiten vor nöthig finde, die

Bra-

Sümpfen auch mit Nuzen könte gebaut werden, habe in der Abhandlung vergeſſen. Herr Profeſſor Gleditſch in Berlin hat ſie wie die Biberhare unter andere Wolle vermiſchen und feine Tücher und Strümpfe daraus weben laſſen, ſo die Farbe wol angenommen, und wie Kaſtorzeuge anzufühlen geweſen. So hätte ich auch §. 156. bei der Sagittaria noch hinzu ſezen ſollen, daß dieſe Pflanze nach des Schwed. Schifspredigers Osbeks Relation in China ſtark angebaut würde, und daß die Wurzel daſelbſt den Menſchen zur Speiſe diene. Weil ſie nun ſehr knollicht und den Battaten ähnlich iſt; ſo könte ſie auch bei uns zu eben dem Gebrauch auf vielen naſſen Ländereien mit Fleiß gepflanzet werden.

Brache zwiſchen den Grasreihen auch anwenden, und den Zwiſchenraum leer laſſen; ich habe doch noch den Vortheil, daß mir hernach dieſe Brache noch mehr Gras, als eine gemeine Wieſe bringt.

Die Vermiſchung der Pflanzen und Sämereien auf einem Plaz hat gewiſſe Vortheile, die nicht zu läugnen ſind, und zu ſeiner Zeit noch mehr an Tag kommen werden. Der Ruhmwürdige Herr Verfaſſer des Auszugs der tarelliſchen Schrift giebt mir eine angenehme Hofnung zu Beſtärkung meines Syſtems, wenn er S. 892. l. c. in einer Note, nachdem er zum Viehfutter das auch bei uns bekante Gemengſel von Wikken, Haber und Gerſte, oder das kleine türkiſche Korn dicht angeſät und 2. mal abgeſchnitten, angerathen, alſo ſchreibt: „Man könte „auch Hanf oder Lein anſäen, welchem lezterem „das weitläufig untermiſchte türkiſche Korn als „Stäbe dienen kann. (In Flandern ſtekken ſie deßwegen dünnes Reiſigt unter den Flachs.) Die „Vermiſchung und Anſäung verſchiedenen ſich „untereinander vertragenden Geſäms zugleich, „iſt eine der Natur abgelernte Sache, die aller

Be-

„Betrachtung würdig, davon, vielleicht in dieſen „Sammlungen ein edler Menſchenfreund uns „aus ſeinen unermüdeten Verſuchen bald ein „mehreres belehren dörfte. Dieſen Freund und „ſeine Verſuche bin ich ſehr begierig zu kennen.

Da ich bei meinem neuen Akkerſyſtem die Vermiſchung verſchiedener Pflanzen zum Grunde gelegt, und beſonders diejenigen Gattungen neben einander geſezet, davon einige tief gehen und ihre Nahrung meiſt von unten herholen, die andern aber von oben; ſo hätte ich zu dem Ende auch den Anbau des Süßholzes vorſchlagen können, gleich wie ich es mit dem Grap gethan, da jenes Blätter und Stiele grün und dürr dem Rindvieh eine ſchmakhafte Nahrung ſind, die Wurzeln aber eine gute Waare abgeben, wie es deßwegen in Franken und anderwärts, ja ſelbſt in Schweden gebaut wird, davon man die Schwed. Samml. im 6. B. S. 226. nachſchlagen kann. Woraus ich hier nur dieſes von der oben berührten Vermengung der Gewächſe untereinander anführen will. Wenn die Beeter, die etwas tief guten

lokern Grund haben müſſen, zugerichtet; ſo pflanzt man die jungen Ableger, die von den Seiten der Wurzeln der alten abgeſenkt worden, und 10. Zoll lang und wenigſtens ein Auge haben müſſen, eine Elle der Länge nach von einander gerade in die Erde hinein, daß noch ein Zoll hoch Erde über dem Kopf bleibet. „Wenn „diß nun im Frühjahr alſo geſchehen, da „das Süßholz das erſte Jahr nicht hoch über die „Erde hervorwächſt, ſo ſäet man rothen Lauchſa„men über alle Beete auf gewöhnliche Art, und „bekommt davon ſo guten und ſtarken Lauch, als „hätte man kein Süßholz darneben gepflanzt, „weil deſſen Wurzeln in die Tiefe der Erde hinein „gehen, und die Lauchwurzeln nicht tief gehen, „alſo der erſten Wachstum auf keine Art hin„dern, und wenn man das Unkraut aus dem Lau„che ausjätet, befreit man das Süßholz zugleich „mit vom Unkraute, bei welcher Gelegenheit man „auch die jungen Lauchſtengel wegnimt, die am „nächſten bei den Süßholzſtengeln ſind. Im „Herbſt wird der Lauch eingebracht, das Süßholz „aber, nachdem es vorher noch ein wenig gedüngt

„und

„und fleiſſig gebaut worden, erſt im 3ten Jahre „zum Thëil ausgegraben. Erläutert dieſe Erfahrung nicht meinen Vorſchlag, Getreide zwiſchen die Reihen von Esper, Lucerne ꝛc. zu ſäen, da hier der Lauch und Süßholz ſo vortreflich auf einem Beet miteinander gerathen? ſollte ich hier alſo auf einem Stück nicht eine Wieſe und einen Akker haben können, die ſo viel tragen, als ſonſt zwei Pläze, jeder von dieſer Gröſſe? ſo würde ein Morgen Feld tragen, was ſonſt zwei getragen haben, davon dem Gras, Vieh und Dünger genug darzu erhalten werden kann.

Gleich nach dieſer Abhandlung kommt l. c. S. 231. ein Verſuch vor, die nachwachſenden Schößlinge auf einer von Gebüſchen und Laubholz ausgerotteten Wieſe zu vertreiben, den ich als einen Zuſaz zu denen von mir dißfalls vorgeſchlagenen Mitteln noch beifügen will. Nachdem man die Sprößlinge im Früh- und Spätjahr abgeſchnitten, half es doch nichts, bis man ſie auf einem unterlegten Bret, oder Holz, ſo nahe als möglich, an der Wurzel mit einem Schlägel zerquetſchte, und ſie ſo dann

unabgeriſſen auf der Erde liegen ließ, worauf ſie verdorten und nicht wieder nachwuchſen.

Zur Einſchlieſſung der Felder kônte die Robinia vortreflich dienen; ich habe ſie in der Abhandlung anzuführen vergeſſen. Herr Pohadſch, ein Profeſſor zu Prag gab daſelbſt im Jahr 1758. in 8. eine Beſchreibung von der vortheilhaften Anpflanzung derſelben heraus. Dieſer Strauch, der zum Baum werden, und ſich ſelbſt vermehren kann, indem er aus den Wurzeln viele Sproſſen hervor bringt, die zu neuen Bäumen anwachſen, wenn man ſie verſezt, oder aus dem Samen Junge zieht, hat ſolche Blätter, die den Kühen ein ſehr angenehmes und milchreiches Futter abgeben. Man ſchneidet ſie mit der Scheere ab, die der Verf. hat abzeichnen laſſen. Der oben belobte Herr D. Schreber bezeugt aus ſeiner eigenen Erfahrung l. c. daß ſie ungemein ſchnell wachſen, und buſchigt gezogen das meiſte Laub geben würden. Ich habe mir ſagen laſſen, daß in dem Langiſchen Garten zu Stutgart auch ein ſolcher Baum ſtehe. Aus dem Samen ſoll auch noch

Oel

Oel geſchlagen werden können. Häger von der Robinia wären alſo etwas ſehr vortheilhaftes, gleich wie auch von Maulbeerbüſchen, deren Blätter nicht nur den Seidenwürmern, ſondern auch den Kühen eine ſehr gute Nahrung ſind.

Da ich in dieſer Schr ft verſchiedene Kräuter angeführt, die nicht nur dem Vieh, ſondern auch den Menſchen zur Nahrung dienen können, gleich wie auch in dem leztern Krieg viele arme Leute hie und da aus Hunger Gras gegeſſen haben; ſo muß ich hier noch eine beſondere Anmerkung von der Kraft des Graſes in dem menſchl. Körper aus des berühmten Herrn von Schwieten Comment. in Herm. Bœrhave aph. T. III. p. 136. beifügen.

Dieſer groſſe Leibarzt hat einſt einen armen Mann an der Gelbſucht curirt, und ihm, da er auch nicht die mindeſten Arzneimittel bezalen können, das bloſſe Graseſſen empfohlen. Dieſer Mann kochte ſich eine groſſe Menge Gras in reinem Waſſer ab, und trank täglich das Decoct davon. Das junge Gras im Frühling aber richtete er ſich mit Fleiſchbrühe zu, und

behalf

behalf ſich mit dieſer einzigen Nahrung. Im Anfang kam ihm dieſe Diät etwas hart für; hernach aber aß er Gras ohne den mindeſten Ekkel. Zwei Jahre lebte er ſo davon, auſſer einige Wintermonate, wo ihm das Gras fehlte, und genas völlig von ſeiner hartnäkigten Krankheit ohne einige andere Mittel, ſo daß er eine dauerhafte Geſundheit bekam. Er konte durch den bloſen Geſchmak die Gräſer und die beſte Weide von der ſchlechten vortreflich unterſcheiden, und mußte ſich ſeine Nahrung heimlich auf den Wi ſen ſuchen; indem die Bauren, auf die Erfahrung, wie viel Gras er ihnen täglich wegfräſſe, ihn mit Gewalt von den Wieſen verjagten. S. 130. ſteht noch ein Beiſpiel von einer 60. jährigen Matrone, die unter andern Mitteln in einer langwierigen Gelbſucht ebenfals von dem ausgepreßten Grasſaft glüklich wieder hergeſtellt worden. So wird auch das Hornvieh im Frühling durchs Grasfreſſen von den ſteinichten Verhärtungen in der Leber und andern Gefäſſen wieder befreit, die ſich im Winter beim Heu und Stroh bei ihnen anſezen.

Dieſe

Dieſe wenige Zuſäze hat mir der Raum noch erlaubt beizufügen. Die übrigen kommen bei dieſer neuen Auflage im Anhang vor, den ſich nebſt dem Regiſter auch diejenigen kaufen können, welche die erſte Auflage beſizen, weil die Seitenzal ungeachtet der Verbeſſerungen ungeändert geblieben, und gedachtes Regiſter von vielen verlangt worden. Ich hätte noch einige Verbeſſerungen anbringen können, ſie ſind aber von keiner Erheblichkeit, gleich wie auch die Drukfehler, ſo ſich hie und da noch eingeſchlichen: ob man ſchon die von der erſten Auflage ſorgfältig verbeſſert hat.

GOtt, der uns im Schweis unſers Angeſichts arbeiten heißt, bis wir alle wie das Gras auf dem Felde verdorren, ſegne auch dieſe Arbeit zum Dienſt meines Nächſten, und laſſe uns ſeinen Segen von dem Felde in der gehörigen Ordnung einernden, bis wir in einer beſſern Welt, die keine Dorn und Diſteln mehr träget, ohne Aufhören ernden werden! Bauſchlot bei Pforzheim, im März 1764.

J. C. Bernhard.

In=

Inhalt der Kapitel.

Erſte Hauptabtheilung
von den
natürlichen Wieſen und Gräſern.

1. Kap. vom gemeinen natürlichen Graſe auf Wieſen und Waiden. S. 4. ff.

2. Kap. von Eintheilung der Wieſengründe nach Beſchaffenheit des Bodens und der Lage. S. 32.

3. Kap. von Anlegung und Bepflanzung eines Dammes. S. 57.

4. Kap. von den Gräben und dem Ableiten des Waſſers auf Wieſen überhaupt. S. 65.

5. Kap. von Ableitung der Feuchtigkeit von Hügelſümpfen. S. 70.

6. Kap. von Ableitung der Feuchtigkeit von ſumpfigten Wieſen, die niedrig und flach liegen. S. 79.

7. Kap. von dem Troknen der flachen Wieſen, die nahe bei groſſen Flüſſen liegen. S. 90.

8. Kap. von der Einrichtung der ſalzigt-ſumpfigten Wieſengründe. S. 94.

9. Kap.

9. Kap. von etlichen andern Methoden und darzu dienenden Werkzeugen ſumpfigte Pläze auszutroknen. S. 109.

10. Kap. von den ſo wol guten, als ſchädlichen Gewächſen, die auf ſumpfigten Wieſen, Gräben und Ufern wachſen, und entweder auszurotten, oder anzupflanzen ſind. S. 124.

11. Kap. von den ſo wol guten als ſchädlichen Kräutern, die auf hohen und trokkenen Wieſen wachſen. S. 236.

12. Kap. von Vertiefung der hohen und Erhöhung der tiefen Wieſen, beſonders von Verbeſſerung der Torfmoore. S. 287.

13. Kap. wie die Wieſen von Ameiſen Hügeln und Maulwurfshaufen zu reinigen. S. 314.

14. Kap. wie ſie von Holz, Stumpen und Buſchwerk zu reinigen. S. 329.

15. Kap. wie ſie vor andern wiedrigen Zufällen und ſchädlichen Feinden zu verwahren. S. 335.

16. Kap. von Einſchlieſſung der Wieſen. S. 492.

17. Kap. von Düngung der Wieſen. S. 422.

18. Kap. von Wäſſerung der Wieſen. S. 546.

19. Kap. von der übrigen Wartung der Wieſen, vom Mähen und Heumachen, dem Grummet und dem Aufbehalten des Heues; gleichwie auch von der Koppelwirtſchaft. S. 605.

Zweite

Zweite Hauptabtheilung

vom

künſtlichen Graſe.

20. Kap. vom künſtlichen Graſe und deſſen Vorzuge vor dem natürlichen; gleich wie auch von denen daraus folgenden Hauptgründen der neuen verbeſſerten Landwirtſchaft. S. 651.

21. Kap. vom Klee, deſſen Anbau, Nuzen und Gattungen. S. 662.

22. Kap. von der Eſparcette und Lucerne. S. 706.

23. Kap. von dem Lülch, oder Raigraſe. S. 754.

24. Kap. von dem Steinleberkraut, Spergula oder Spark und dem Cytiſus der Alten. S. 780.

25. Kap. von der gröſten Wikke, Erbſen, Erdnüſſen, Neſſeln, Spinat und andern Gewächſen zu frühem Futter; gleich wie auch von Buchweizen, Turnips, Haber und Gerſtenſaat zur Fütterung. S. 805.

26. Kap. von Vereinigung des Wieſenbaues mit dem Getreide- und Weinbau; woraus ein neues Akkerſyſtem und der höchſte Ertrag der Felder entſpringt. S. 869.

Anhang, worinnen ein Auszug aus der Schreberiſchen Preisſchrift vom Wieſenbau, nebſt einigen andern Zuſäzen, ſtehet. S. 1.

Abhand-

Abhandlung vom Wieſenbau überhaupt, beſonders aber von denen auf Wieſen wachſenden ſowol nüzlichen als ſchädlichen Gräſern; nebſt einer Anweiſung wie die künſtlichen Wieſen und Grasarten am beſten anzupflanzen.

Einleitung.

§. 1.

Es hat der für das allgemeine Beſte ſo unermüdet beſorgte Freiherr von Hohenthal einen Preis auf den Wieſenbau ausgeſezt, darüber wir die beſte Abhandlung wol mit nächſter Meſſe in den beliebten ökonomiſchen Nachrichten leſen dörften. So hat auch die ökonomiſche Geſellſchaft in Bern einen Preis auf die Anlegung künſtlicher Wieſen für das Jahr 1762.

bekant gemacht. Der Zwek dieſer beiden Aufgaben könte nicht löblicher ſeyn. Er betrift ein Hauptſtük von der ganzen Landwirthſchaft, auf welchem faſt aller guter Fortgang derſelben beruhet, und wovon der höchſte Nuzen für das menſchliche Geſchlecht zu erwarten. Dahero auch einige mit gutem Grund die Wieſe des Akkers Mutter genant haben. Denn wie kann dieſer ohne das darzu nöthige Vieh recht beſtellet und gedünget werden? wovon wollen wir die zur Nahrung und Kleidung auch andern Bequemlichkeiten der Menſchen ſo unentbehrliche Viehzucht recht treiben, wenn wir nicht gutes und zulängliches Futter haben? Der Akker trägt überdis bei fleiſſigerem Pflügen und Düngen mehr Getreide, und eine Menge Felder kann dem Akkerbau noch darneben gewonnen werden, wenn wir hie und da, wo es ſich ſchikken will, einen Theil der magern Wieſen darzu anwenden, die andern zwei Drittel aber deſto beſſer pflegen, daß ſie uns ſo viel, wo nicht weit mehr und ungleich beſſeres Futter geben, als alle drei Drittel vorhero, welches bei Anlegung künſtlicher Wieſen nun ſchon durch die Erfahrung eine ausgemachte Sache iſt. Wie ungemein könten ſich manche Dörfer helfen, deren Markung hoch und trokken lieget, wenn ſie ſich durch den Anbau künſtlicher Kräuter und Grasarten helfen wolten. Was dieſes für einen ſtarken Einfluß in die Handlung und Gewerbe, und den geſamten Nahrungsſtand eines Landes haben würde, leuchtet einem jeden in die Augen. Der Viehhandel

für ſich ſelbſt iſt ſchon was beträchtliches; und Leder, Butter, Schmalz, Käß, Wollen und die daraus verfertigte Güter haben zu allerzeit die Reichtümer eines Landes ausgemacht, wenn man die rechten Anſtalten dabei vorgekehret.

§. 2.

Alles dieſes hat uns ſchon manchmal Gelegenheit gegeben, einer ſo wichtigen Sache nachzudenken, anderer Vorſchläge dabei in Erwägung zu ziehen, Vernunſt und Erfahrung anzuwenden, allenthalben das Beſte zu wählen, und in einer beliebigen Kürze, ſo viel es die Wichtigkeit der abzuhandlenden Sachen zuläſſet, in öffentlichem Druk dem Publico vorzulegen. Die obigen Preisaufgaben haben uns vollends veranlaſſet, die Hand ans Werk zu legen, weil doch bis dahero noch nirgends eine vollſtändige Abhandlung von dieſem ſo wichtigen Theil der Landwirthſchaft vorhanden iſt.

§. 3.

Um die Sache in einer gehörigen Ordnung abzuhandlen, wollen wir unſere Gedanken in zweien Hauptabtheilungen vortragen. Die erſte wird von dem natürlichen Graſe handlen, ſo wie es auf den gewöhnlichen Wieſen und Waiden wächſet. Dieſe werden abgetheilt werden in hoch und niederliegende Grasgründe; wobei wir anzeigen werden: was für gute und ſchlechte Grasarten darauf wachſen, welche

folglich auszurotten, oder anzupflanzen. Insbeſondere wird die Verbeſſerung ſumpfigter und moraſtiger, gleichwie auch moſigter und mit Büſchen überwachſener Wieſen gezeiget werden.

Hernach wird man weiter die Verpflegung der Wieſen und das Heumachen vorlegen; wo in beſondern Kapiteln vom Einſchlieſſen, Düngen, Wäſſern, Wegſchaffen der Ameishügeln, vom Mähen, Heumachen, dem Grummet, oder Nachheu und der Verwahrung des Futters wird gehandelt werden.

Die zweite Hauptabtheilung wird vom künſtlichen Graſe und deſſen Gattungen, beſonders wie die künſtlichen Wieſen aufs vortheilhafteſte können angeleget werden, zulänglichen Unterricht geben; wo wir in einem beſondern Kapitel unſer Augenmerk auch auf das frühe Futter richten werden, um dem Landmann ſobald möglich etwas Grünes für ſein Vieh an Handen zu geben. Endlich ſoll die Vereinigung des Wieſenbaues mit dem Getreide- und Weinbau durch ein neues Syſtem gezeiget werden.

Erſtes Kapitel

vom gemeinen natürlichen Graſe auf Wieſen und Waiden.

§. 4.

Das natürliche Gras, wie es insgemein auf unſern Wieſen wächſet, iſt eine Frucht der Natur und

des

des eigenen Bodens, wo die Graskräuter ohne beſonderes Pflügen und Säen, wie es bei dem künſtlichen Graſe geſchiehet, hervor wachſen. Der Wind ſtreuet die kleinen Samenkörner davon aller Orten aus; oder die Pflanzen vervielfältigen ſich durch die Wurzel. Die Gattungen dieſes Graſes ſind verſchieden, und richten ſich nach der Lage und Güte des Bodens, des Himmelsſtriches und andern mitwirkenden Umſtänden. Je nachdem der Boden gut, oder ſchlecht, hoch oder niedrig, trokken oder feucht, oder gar ſumpfigt iſt: wächſt auch ein anderes Gras. Es gibt zwar einige Gattungen, die allen Ländern gemein ſind; andere aber trift man nur in ſolchen Gegenden an, die weit gegen Mitternacht, oder gegen Mittag liegen. Man hat dieſes für das gemeine Leben ſo höchſt wichtige Hauptſtük der Kräuterkunde noch nicht genug ausgebeſſert, wie es ſich wol verdient hätte. Die Schweden, beſonders ein berühmter Linnäus, ein Kalm, ein Baron von Bielke haben das meiſte darin gethan, und in ihren botaniſchen Gärten ein beſonderes löbliches Augenmerk auf die Futterpflanzen gewendet. Dieſe drei verdiente Männer haben auf ihren gelehrten Reiſen ſich es ganz beſonders angelegen ſeyn laſſen, disfals alles anzumerken, was von Pflanzen dem Vieh zum Futter am tauglichſten und nahrhafteſten ſeyn möchte. Vornehmlich hat der Hr. von Bielke deswegen eigene Reiſen nach Moſkau und andere nordliche Länder vorgenommen, um ſolche Gewächſe und Samen zu ſamlen, die dem Vieh das reichlichſte

und geſündeſte Futter abgeben. Er hat einen eigenen Pflanzgarten davon angelegt, dem der Hr. Prof. Kalm vorgeſtanden, wie uns die Schriften der königl. Schwediſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften belehren. Ein guter Freund hat uns mündlich die Nachricht ertheilt, daß bemeldter Schwediſcher Baron ganz beſondere Verſuche mit ſeinen Kühen angeſtellt, ihnen gewiſe Gräſer eine Zeitlang allein vorgelegt, die Milch und Butter darnach geprüft und ſolchen Ertrag mit andern Fütterungen verglichen habe, woraus er ſolche für die Landwirthſchaft erſprießliche Schlüſſe gezogen, die ihm zu ungemeiner Verbeſſerung ſeiner Landgüter Gelegenheit gegeben.

Unter den Teutſchen hat Scheuchzer und einige wenige andere, von den neuern aber der berühmte Hr. D Schreber in ſeinen Sammlungen, und der verſtorbene D. Erhardt und deſſen Nachfolger in der dem Druk überlaſſenen Pflanzengeſchichte die Gräſer und Fütterungskräuter nahmhaft gemacht und ökonomiſch beſchrieben. Wir können nicht in Abrede ſeyn, den Fleiß dieſer geſchikten Männer genuzet zu haben. Es iſt nur Schade, daß ihre Arbeiten nicht noch bekanter werden, und dem Landmann ſelbſt in die Hände gerathen, der ungemeinen Nuzen daraus ziehen könte. Wenn man in jedem Lande, nach der verſchiedenen Lage deſſelben und Himmelsſtrichen die Gräſer ſo ſammlete und beſchriebe, wie Hr. D. Schreber mit den Gräſern, ſo um Halle herum wachſen, gethan:

than: ſo würden unendliche Vortheile daraus entſtehen. Es ſolten alle Unkräuter und ſchädliche Pflanzen mit hinein kommen. Wenn hernach dergleichen Herbaria viva, oder lebendige Kräuterbücher, wo die Pflanzen der Natur nach vor Augen liegen, bei dem Unterricht nicht nur in Realſchulen, ſondern auch in gemeinen teutſchen Schulen, zum Grunde gelegt und der Akkerbau ſamt der Wieſencultur in einigen Stunden die Woche durch den ältern Kindern, ehe ſie die Schule verlaſſen, beigebracht würde: ſo dörfte ſich dieſe Erkantniß zum Vortheil der Landwirthſchaft bald weit ausbreiten.

§. 5.

Es iſt freilich wahr, daß es eine ziemliche Menge von Gräſern nnd Wieſenkräutern gibt, davon einige zwei bis gegen drei hundert zählen: allein es iſt nicht nöthig, eben alle ſo genau zu kennen. Wenn man nur die nothwendigſten, ſowol nüzliche als ſchädliche Pflanzen, darunter auch das Unkraut iſt, kennet; ſo hat man genug. Eine ganze Vernachläſſigung darinnen hat ſchon vielen Nachtheil, ſowol dem Feldbau überhaupt, als beſonders der Viehzucht gebracht. Wir ſind daher nicht gar der Meinung der Engliſchen Schriftſteller von der allgemeinen Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft, die wir erſt kürzlich in einer teutſchen Ueberſezung bekommen haben, wenn ſie im zweiten Theil, S. 511. ſchreiben:

„Curiöſe Leute zählen zwei oder drei hundert Arten von dem gemeinen Graſe; dis iſt aber ein Unterſcheid, worauf der Landmann nicht zu achten hat. Er wird gar leicht ſehen, daß einiges hoch aufſchieſſet, und anderes fein iſt, auch wird er das Gras der niedrig liegenden Wieſen, von dem Graſe der hohen Waiden, und beides von dem kurzen Graſe der flachen Felder wol unterſcheiden können, und dis iſt alles, worauf er zu achten hat.

Dis wäre eine ſchlechte und ſehr feuchte Erkentniß, die wir einem rechten Haushalter im geringſten nicht anrathen können. Gibt es denn nicht eine Menge ſchlechten Graſes, das hoch und niedrig wächſt? Sind nicht oft höchſt ſchädliche, ja giftige Pflanzen darunter? Soll ſich ein Landwirth darum nicht bekümmern, daß er die ſchädlichen ausreute und beſſere anbaue; daß er wiſſe, was auf flachen, niedern, feuchten und hohen, oder trokkenen Wieſen am beſten wachſe und eigentlich darauf gehöre? Es wird in dieſer Abhandlung genau darauf geſehen, und den Landleuten gehörige Anweiſung darüber ertheilt werden.

§. 6.

Das natürliche Gras wächſet entweder auf den ordentlichen Wieſen, wo es abgemähet und zu Heu gemacht wird; oder es wächſet auf Waiden, wo das Vieh etlichemal darüber getrieben wird, um es abzufreſſen. Jene werden gedüngt, oder gewäſſert, dieſe

aber

aber genieſſen ſolche Beſſerung ſelten, ſondern müſſen meiſtens mit der wenigen Düngung zufrieden ſeyn, ſo das Vieh darauf fallen läſſet. Solche Düngung aber heißt nicht viel, weil ſie in keine Fäulung gegangen, und meiſtentheils im Frühling und Sommer durch die Hize vertroknet und ausgezogen wird. Unter Wieſen verſtehen einige blos das Gras der niedrigen Gründe, die an Flüſſen und in Thälern liegen, durch Waiden aber blos ſolches, das auf höherm Lande wächſt. Beides laſſen vernünftige Landleute bisweilen abmähen, bisweilen abfreſſen. Dieſer Unterſcheid aber iſt nicht deutlich genug. Dasjenige macht noch keine Waide aus, wo zuweilen, abſonderlich im Späthjahr, das Vieh darüber lauft und das Gras abfrißt. Es gibt zwar bei der Koppelwirthſchaft ſolche Waiden, davon das Gras, wie auf Wieſen, einige Zeit abgemähet, hernach aber, wenn es abnimt und ſchlechter wird, vom Vieh abgefreſſen, der Boden aber wieder aufgebrochen und zum Kornfelde gezogen wird. Dieſe Güter haben in Schwaben ihren eigenen Namen, und heiſſen Mähferder, oder auch oft Mäder, davon wir beſonders handlen werden. Unter Waiden verſtehen wir ſolche Pläze, wo das Vieh immerzu waidet, und nichts zum Heu darauf gemacht wird, es gehören nun ſolche einem Beſizer allein, oder es ſeyen allgemeine Waiden. Von beiden ſoll unſer Urtheil folgen.

§. 7.

Die beſondere Waiden wolte ich einem Landwirth nicht anrathen, es ſey denn, daß er ſehr viel Felder und eine ſtarke Melkerei oder ſonſt eine ziemliche Viehzucht an Pferden and Rindern hätte, wobei er zugleich ſeine Waiden öfters umbräche und wieder zu Kornlande gebrauchte. Auſſer dieſem taugt ihm die Wäide nicht viel. Denn hier läßt man der bloſen Natur den Lauf, und hilft ihr nirgends zurecht; wo dann unmöglich ein ſolcher Ertrag zu hoffen, als wie wenn die Waiden ordentlich verpflegt und als Wieſen gebeſſert würden. Iſt der Boden zum natürlichen Graſe nicht tüchtig genug, ſo baue man künſtliches auf einen Theil, und den andern wende man zum Getreide an; ſo wird man ſeine Rechnung beſſer dabei finden. Wo nicht gar zu viel Vieh vorhanden, iſt das Gras bald abgemäht und nach Hauſe gefahren, da der reichliche Dünger die Mühe und Unkoſten wol bezahlt. Nicht zu gedenken, daß das Vieh hierdurch ſich nicht ermüdet, aus keinen ſchädlichen Pſützen ſauft, noch weniger einen böſen Thau auflekt, wenn das Gras erſt gehauen wird, nachdem die Sonne es getroknet. Läßt man es ohne Hirten laufen, ſo kann es Schaden nehmen, ſich überfreſſen, und oft gar verlaufen und auf andern Gütern Nachtheil bringen, da es überdis durch das Herumlaufen vieles vertrit, und durch ſeinen Unmuth manches verderbet, ſo hernach nicht gleich wieder vom Vieh gefreſſen

freſſen wird. Gibt man ihm einen Hirten zu; ſo macht es auch wieder Koſten. Läßt man dieſen Hirten den Tag durch Gras mähen, ſo wird er eine ziemliche Anzahl damit verſehen können, daß folglich keine weitere Koſten aufgehen, und noch vielmehr erſpart wird, wenn man rechnet, daß auf ſolche Weiſe die Seuchen ſo viel möglich verhindert werden.

§. 8.

Wer weitläuftige Waiden hat, wo ſtarke Melkereien angelegt ſind, wird wol thun, wenn er ſie in ſchmale, aber lange Reihen einhäget, oder mit Graben unterſcheidet; ſein Vieh nicht zu bald hinaus läſſet, und lieber einige Pläze zu frühem Futter anlegt, davon wir unten weitere Anweiſung geben wollen; als daß er das noch gar in keinem Wachstum ſtehende Gras vom Vieh gleich abbeiſſen läßt. Iſt es zu einiger Stärke gediehen; ſo kann man es wechſelsweiſe von einem Stük auf das andere treiben: da dann die erſtern Gründe wieder angewachſen ſeyn werden, ehe noch die leztern abgefreſſen. Man fangt bei den meiſten an, wo das dikkeſte und ſtärkſte Gras hervorwächſt, und läßt den magern und ſchwächern Gründen Zeit, ihren Wuchs zu vollbringeu. Daher es gut iſt, wenn einige ſolcher Pläze immerzu vor andern gedünget werden. Damit aber das Vieh nicht hin und her laufe, und vieles Gras zertrete und verderbe; ſo wird es wol gethan ſeyn, wenn man ihm

ihm Schranken ſezet, ſo durch Stangen, oder Hürden in die Queere leicht geſchehen kann; da gibt man ihm auf einen halben, oder ganzen Tag einen gewiſen abgemeſſenen Strich ein. Wo die Waiden ſehr gut und fett ſind, wie in den Marſchländern, wo oft der allerbeſte Klee wächſet; da könte man in gewiſen Abtheilungen eichene Pfoſten einſchlagen, und das Vieh an etwas langen Seilern daran binden, daß es ſich nicht überfreſſe, und ein ſo edles Futter nicht elender Weiſe mit Hin- und Herlaufen verderbe. Wo die Einhägung der Waiden mit Schranken geſchiehet, kann das Vieh an ſolche angebunden werden. Bei Kälbern und Göltvieh, wo es in Menge, dörfte dieſes nicht ſo angehen: indeſſen iſt es auch beſonder auf eigenen Pläzen, und waidet nicht unter dem Melkvieh.

§. 9.

Ein Hauptvortheil iſt es auch, wenn das Vieh an den Einhägungen nicht nur Schirm und Schuz wider die kalte Winde und die brennende Sonne hat, ſondern auch, wenn es gute Brunnen, oder Teiche auf ſolchen Waiden findet. Die erſtern ſind allemal vorzuziehen, und zugleich, wo es ſeyn kann, zur Wäſſerung anzuwenden, die andern aber ſind doch auch gut; und es iſt nicht leicht eine Gegend, abſonderlich bei ſo weitläuſtigen Waiden, zu finden, wenn ſie nur ein wenig niedrig liegt, dahin man nicht ſolte Waſ-

ſer

ſer leiten, oder aufgraben können. Wir wollen doch einige Anleitung darzu geben.

§. 10.

Wo man keine lebendige Quelle auftreiben, oder herbei führen kann; da muß man bedacht ſeyn, das Regenwaſſer von höheren Orten dahin zu leiten, und deswegen einen Behälter anlegen. Dieſer wird aufgegraben, und von Thon mit Sand und Stroh vermiſcht, oder von veſt geſtampftem Kalk angelegt. Ich bin verſichert, daß bearbeiteter Kalk eben ſo gut iſt, wenn man den Grund, und die Seiten einer Grube, oder eines Teichs, der zu dieſem Ende gegraben worden, damit auslegt. Es kann lange dauren, und iſt zu der Abſicht geſchikt, wenn es gut, und vornemlich, wenn es gegen das Ende des Sommers, und auch im Winter noch gemacht wird. Aber man muß dafür ſorgen, daß der Grund gewiſermaſſen gepflaſtert werde, damit das Vieh mit ſeinen Füſſen keine Löcher hinein tritt. Es darf auch dem Leſer nicht erſt geſagt werden, daß, ſo hoch als der Teich ſeyn ſoll, einiges Gemäuer ſeyn muß, um den zubereiteten Kalk an den Seiten veſt zu halten, und daß man kleine Rinnen anlegen muß, wofern es nöthig iſt, das Waſſer von oben herunter an den beſtimten Ort zu leiten. Wo der Grund kieſigt und an ſich veſt iſt, braucht es keines Pflaſters und Mauren, ſondern nur einer Einfaſſung von Schranken. Iſt der Teich gemaurt; ſo thut

thut man wol, wenn man ihn nach etlichen Jahren allemal wieder ausſäubert: Dis geſchiehet leicht, wo das Waſſer kann abgeleitet werden, wenn man will; wo dis aber nicht ſtatt findet, erwartet man eine Zeit, wo im Sommer wenig Waſſer darin, da es dann ausgeſchöpft, der Schlamm aber ausgeworfen und im Winter das Feld damit bedungt werden kann. Dis gehet auch bei ſtarker Froſt im Winter an, wenn man vorher Sorge getragen, daß nicht viel Waſſer zugefloſſen. Iſt das übergebliebene Waſſer nun ſtark gefroren; ſo bricht man das Eis heraus, und ſo etlichemal, bis kein Waſſer mehr vorhanden, oder wird das lezte vollends weggeſchöpft; alsdann kann der durch die Kälte etwas erhärtete Schlamm leicht weggeſchaft und als ein guter Dünger genuzet werden.

Das Waſſer wird auf ſolche Weiſe viel friſcher darinnen bleiben, und dem Vieh geſünder werden. Damit es im Sommer nicht zu ſehr austrokne, oder erwärmet werde, ſezt man gegen die Mittagſeite etliche niedere Bäume, oder anderes Gehäge. Wenn man die Materialien in der Nähe hat; ſo koſten ſolche Teiche nicht viel, und ſind doch von groſem Nuzen; abſonderlich wenn ſie ſo angelegt werden, daß ſie zwei oder drei verſchiedene Länder durch einen Graben, der durch die Mitte derſelben geht, oder durch Röhren, die man nach Gefallen an der einen, oder andern Seite legen kann, bewäſſern. Auf ſolche

che Art kann man hernach in einem jeden abgetheilten Strich, oder Koppel, einen Trog ſtellen, und das Waſſer zur Tränke für das Vieh dahin leiten, ohne daß man nöthig hat, es lang hin und her zu treiben.

Man kann bei einem ſolchen Teich eine Viehſtelle anlegen, wo das Vieh eingeſchloſſen wird, um in der ſtärkſten Hize ſich da zu erlaben und unter dem Schatten der mit Fleis gepflanzten Bäume auszuruhen, wo es auch kann gemolken werden. Einige bauen zu dem Ende einen geräumlichen Schopf, oder Viehſtall, worauf Futter aufbehalten wird; um das Vieh in Froſt und Hize darin zu bergen und zu melken, ſo auch ſeinen guten Nuzen hat. Was die übrige Verpflegung ſolcher Waiden betrift, wird man weiter unten, beſonders, wo von den Koppelwaiden ausdrüklich wird gehandelt werden, gleichwie auch bei Verbeſſerung der Wieſen, antreffen, und ſelbige Regeln und Unterricht hieher ziehen können.

§. 11.

Nun müſſen wir auch der allgemeinen Waiden und Triften gedenken. Gleichwie wir aber überhaupt den ordentlichen Wieſenbau den Waiden ſchon oben vorgezogen haben, weil ein ordentlich gebautes Feld allemal mehr trägt, als wenn man es der bloſen Natur und dem Zufall überläßt: ſo können wir noch viel weniger etwas von den allgemeinen Triften und

Waiden

Waiden halten, wo ganze Gemeinden ihr Vieh darauf treiben.

Die Gründe darwider fallen einem jeden ohne vieles Nachdenken leicht in die Augen: und doch ſucht die Landespolicei dieſem Unweſen nicht abzuhelfen, weil man an den alten Vorurtheilen allzu ſtark hanget, und nicht genug bedenket, was es für Schaden bringe, ſolche oft anſehnliche Gründe ungebaut und unbeſorgt liegen zu laſſen. Denn erſtlich iſt es eine allgemeine Erfahrung, daß alle diejenigen Theile von der Oberfläche eines Landes, die den Gemeinden, oder vielen Perſonen in Gemeinſchaft, zugehören, allemal viel weniger genuzet werden, als diejenigen Grundſtükke, welche in dem beſondern Eigentum einer Privatperſon ſind. Niemand gibt ſich die Mühe, eine Sache zu verbeſſern und zu cultiviren, an deren Genuß ſo viele andere mit Theil haben; und in dem ein jeder eilet, etwas Nuzen von dieſer gemeinſchaftlichen Sache zu ziehen; ſo verurſachet man eben dadurch, daß ſie niemand recht zu Nuzen kommt.

Es beruhet eine groſſe Weisheit der Landespolicei darauf, daß ſie das Eigentum der Oberfläche des Landes behörig einzutheilen, und den Gebrauch derſelben klüglich zu leiten und zu beſtimmen weißt. Die Cultur der Länder kommt gröſtentheils darauf an. Ich ſehe es demnach als eine der vornehmſten Grundregeln der Policeiwiſſenſchaft an, daß man, ſo viel möglich, das Eigentum der Oberfläche des Landes in die

die Hände der einzeln Privatperſonen bringen, und auſſer der höchſten Noth nichts in dem Beſiz der Gemeinden, und in Gemeinſchaft vieler Perſonen verbleiben laſſen muß. Bei Waldungen und Gewäſſern ſchlägt freilich dieſer Grundſaz nicht an. Doch hat man auch bei den erſtern gefunden, daß die Austheilung derſelben ſtatt gehabt und nüzlich geweſeu. Indeſſen pflegen die Grundherrſchaften auf die Erhaltung der Gemeindwaldungen doch noch ihr Augenmerk zu richten, ſolte ſie auch nur die Jagd dazu antreiben.

§. 12.

Zweitens iſt der ſchlechte Nuzen der Gemeindwaiden auch daher zu erſehen, weil im Frühjahr, ſobald der Schnee hinweg, die Hirten mit ihrem ausgehungerten Vieh darauf erſcheinen. Da dann bald Pferde, bald Rindvieh, bald Ziegen, Schafe, ja gar Schweine und Gänſe darauf kommen, und einander das wenig hervor keimende Gras entweder vor dem Maul wegfreſſen, oder zertreten und verunreinigen. Ein jeder Hirte befürchtet nicht allein, daß der andere die öffentliche Waide mehr genieſſen möchte, als er; ſondern er ſcheint ſo gar die Furcht zu haben, es möchte etwa ein Helmgen Gras Zeit und Raum gewinnen, hervor zu wachſen. Er will es alſo lieber gleich in der Geburt erſtikken.

Es fehlt auch nicht daran. Denn wenn eine Pflanze oben ſo oft verlezet wird, ſo muß ſie natürlicher Weiſe, da ſie mit den Wurzeln ein ganzes ausmacht,

in ihrem Wachstum nicht nur gehindert werden, ſondern auch, wenn ſie ein wenig zärtlich iſt, gar ausgehen. Es iſt ein thörichter Grundſaz, den einige Gärtner von einigen Wurzelgewächſen angenommen haben, daß ſie deſto beſſer unter ſich wachſen, jemehr das Kraut abgeſchnitten wird. Die geſunde Vernunft und die Erfahrung widerſpricht demſelben gleich ſtark. Die Kräften, die ſie anwenden müſſen, das abgeſchnittene Kraut zu erſezen, würden unfehlbar zu dem Wachstum der Wurzeln mehr haben beitragen können. Hernach iſt bekant, daß die Blätter auch zum Wachstum der Wurzeln das nöthige zum theil in ſich ziehen.

Wenn aber auch dieſe Meinung von einigen Wurzelgewächſen nicht ſo gar ungereimt wäre; ſo iſt ſie es doch deſto mehr bei den Staudengewächſen, als welche ihrer Natur nach keinen vorzüglichen Trieb haben, unter ſich zu wachſen. Es kann demnach keinem Zweifel unterworfen ſeyn, daß das Gras auf den Triften und Waiden, welches alle Tage von dem Vieh abgebiſſen wird, vielweniger wachſen könne, als dasjenige, welchem man einige Zeit läſſet, Kräfte und Wachstum zu gewinnen.

Eben ſo unläugbar iſt es, daß nicht alle Staudengewächſe gleichen Trieb zum Wachstum haben, und daß eine Art immer leichter fortkommt, als die andere. Ueberdis zeigt die Erfahrung, daß das ſchlechteſte Unkraut, und die unnüzlichſten Pflanzen, den ſtärkſten

Trieb zum Wachstum haben, und am ſchwerſten aus-
gerottet werden können. Wenn nun die Waide alle
Tage faſt vom Vieh betrieben wird; ſo müſſen natür-
licher Weiſe die zärtlicheren, feineren und beſſeren
Gräſer durch die öftere zugefügte Verwundung end-
lich ausgehen, und die ſchlechteſten Arten und das un-
nüzlichſte Unkraut zurük bleiben. So habe ich Trif-
ten geſehen, die den allerfetteſten Klee hätten tragen
können, wo aber nichts als ſchlechtes Spizgras, Moos
und ander Zeug ſtund, das den Boden wie einen Filz
überwachſen, daß nichts Gutes darzwiſchen aufkom-
men konte. Nicht zu gedenken, daß es niemand ein-
fället, nur einen Maulwurfshügel, oder Ameiſenhau-
fen eben zu machen, Gebüſche auszureiſſen und Grä-
ben zu ziehen, oder auszuſchlagen.

§. 13.

Dieſer Waiden ſind oft bei einem Dorfe ſo viel,
daß, wenn ſie in ordentliche Wieſenpläze eingetheilt,
oder mit künſtlichen Grasarten angebaut würden, al-
les Vieh der Gemeinde ſeine Fütterung allein davon
ziehen könte: da im Gegentheil daſſelbe faſt nichts
darauf findet, ſich müde lauft, und im Stall noch
muß gefüttert werden, wenn man einigen Nuzen zie-
hen will. Die gemeinen Triſten ſind in der That noch
ein Ueberbleibſel von der erſten Wildheit und anfäng-
lichen Bewohnung der Länder. Man durchſtreifte da
die Wälder, waidete, wo man was fand, bis der
Akkerbau und Bevölkerung des Landes die Waiden
un-

unzulänglich gemacht, da das Eigentum nach und nach eingeführt worden. Indeſſen wolte man doch einen allgemeinen Waidgang übrig behalten, und dieſes daurt noch bis auf den heutigen Tag, da man die übrigen Felder als ein Eigentum vernünftig benuzet und reichlichen Ertrag davon ziehet, die Waiden und Gemeindtriften aber als ein wilder und herum ſtreifender Amerikaner behandelt, der in ſeiner Gegend endlich noch Raum und Gras genug findet, da wir auf unſern Waiden es nicht einmal finden, weil wir es nicht wachſen laſſen.

Man könte bei Austheilung dieſer Trften unter die Burgerſchaft allemal zehenmal mehr Nuzen daraus ziehen, als vorhero. Folglich heißt der Einwurf nichts: woher nehmen wir Futter vor unſer Vieh im Sommer? Eben von dieſen Triften her würde man zehenmal mehr erhalten, wenn man ſie als ein Eigentum wie Wieſen baute, oder mit Klee und andern künſtlichen Gräſern bepflanzte, und nach Haus dem Vieh in die Krippe brächte, wodurch mehr Dung und Milch würde gewonnen und viele Seuchen abgewenwerden.

Bei der Austheilung könte man entweder einem jeden Burger das ſeine nach gleichen Theilen zumeſſen, oder aber den Steuerfuß zum Grund legen. Wer kein Stük Vieh darauf zu halten im ſtand wäre, könte es verleihen, oder ein Würzgärtlein darauf anlegen. Würden der Bürger mehr; ſo müßten die jüng-

ſten

ſten allemal zuwarten, bis durch Abſterben anderer ein Plaz ihnen zufiele, wenn die Triften nicht anfangs gleich in ein Eigentum ſolten verwandelt werden.

§. 14.

Wenn endlich auch die gänzliche Austheilung zum völligen Eigentum wegen allerlei Schwierigkeiten nicht Plaz finden ſolte; ſo dörfte die Gemeinde nur mit gemeinſamen Kräften den Plaz anbauen, und ihn wie andere Wieſen, oder künſtliche Grasſtükker pflegen: da dann alle Jahr der Plaz nach dem Loos könte ausgetheilt werden. Wären die Triften gar zu weitläuftig; ſo ſolte man doch wenigſtens auf ihre Einſchränkung den Bedacht nehmen. Denn je weniger man zu dieſem Endzwek widmen wird, deſto vortheilhafter wird es vor den Staat ſeyn.

Es dörfte in der That ſchon zu viel ſeyn, wenn die Triften und Waiden den dritten Theil ſo viel ausmachen, als cultivirte Aekker und Wieſen in der Flur ſind. Man muß aber den Fall ausnehmen, wenn die Triften ſehr gebirgigt ſind, oder ein ſolches Erdreich haben, das zu Aekker und Wieſen nicht wol brauchbar iſt, ſo aber ſelten zutreffen wird. Die natürliche Beſchaffenheit einer ſolchen Gegend erfordert alsdann von ſelbſt eine gröſſere Erſtrekkung der Waiden.

Solte alſo, wie geſagt, keine Abänderung ſtatt haben; ſo ſolte man doch das Vieh nicht ſo frühzeitig darauf treiben, ſondern dem Graſe einige Zeit zum

Wachstum laſſen, und einen Tag beſtimmen, wenn das Vieh ſolte ausgetrieben werden. Welcher nicht alle Jahre gleich ſeyn kann, da die Witterung im Frühling nicht gleich iſt. Es müßte alſo vorher ein Augenſchein genommen werden. Da die Wieſen ohne dem an den meiſten Orten bis alten Walpurgis mit dem Vieh betrieben werden; und da die frühzeitige Austreibung des Viehes im Hornung und März ohne dem von gar keinem Nuzen iſt; weil das Vieh wenig oder nichts findet, geſezt, daß auch der Frühling nicht der ſpäteſte iſt; ſo könte man allenfalls folgende Ordnung zum Hauptgrund legen. Alle diejenige, welche ihr Vieh auf eine unnüze Weiſe vor der Hälfte des Aprils austreiben wollen, müſſen ſolches blos in die Stoppeläkker bewerkſtelligen, damit das Gras auf Wieſen und Waiden unterdeſſen wachſen könne. Von der Mitte des Aprils bis alten Walpurgis würden alsdann die Wieſen betrieben; und auf alten Walpurgis könten erſt die gemeinen Triften eröfnet werden.

§. 15.

Hiebei würde es von gutem Nuzen ſeyn, wie es auch einiger Orten gehalten wird, wenn die gemeine Waiden nicht auf einmal in allen Gegenden preis gegeben würden. Wenn das Vieh unaufhörlich in allen Gegenden herum wandert, verderbt es bei feuchtem Wetter beſonders mehr, als es genießt. Die Tritte hindern wenigſtens das Wachstum des Graſes.

Man

Man ſolte auch nicht alle Arten des Viehes ohne Unterſcheid zugleich und auf einmal in einer Gegend waiden laſſen. Die Pferde und das Rindvieh erfordern länger Gras zu ihrer Waide, als die Schafe und Gänſe, die ihr Futter viel genauer an der Erde abbeiſſen können. Eigentlich ſolten leztere gar nicht darauf kommen, als bis alles Vieh hinweg, denn ihr Dung macht allem Vieh das Gras ekelhaft. So taugen auch die Schweine nicht wol hin, ſondern beſſer auf die Brach- und Stoppeläkker.

Das Rindvieh, benebſt den Pferden, ſolte demnach zu erſt allein 14 Tage in einer Abtheilung der Triften waiden. Alsdann könte dieſe Abtheilung den Schafen, Gänſen und allenfals auch andern Arten des Viehes auf 14 Tage lang überlaſſen werden; und für das Rindvieh würde die zweite Abtheilung eröfnet, daß, wenn es 14 Tage darauf gewaidet hätte, ſolche abermals dem andern Vieh überlieſſe, und ferner auf die dritte Abtheilung getrieben würde, da unterdeſſen die erſte Abtheilung wieder gehäget würde. Auf dieſe Art würde eine jede Abtheilung 4 Wochen gehäget werden, und es würde in dieſen 4 Wochen mehr Gras darauf wachſen, als bei der beſtändigen Betreibung den ganzen Sommer über nicht geſchiehet. Der Boden würde von dem Dung des Viehes unterdeſſen auch wieder gereiniget, und durch den Regen geſäubert.

§. 16.

Endlich ſolten die öffentlichen Waiden auch gepfleget werden, wie ein Privateigentum; es nehmen ja doch alle insgeſamt am Nuzen derſelben Antheil. Wo alſo die Triften ſumpfigt wären, ſolte man Gräben führen; wo ſie überſchwemmt und mit Grieß bedekt würden, ſolten Dämme gezogen und der Plaz wieder geräumet werden. Wie bald würde ein Graben gezogen, ein Damm aufgeworfen und die Anſtalt zur Wäſſerung gemacht ſeyn, wenn alle Glieder der Gemeinde einen Tag darzu anwenden, und die Sache mit vereinigten Händen angreifen wolten? Es iſt auch nicht zu zweiflen, daß es die Landleute willig thun würden; weil ihnen der Nuzen davon gar bald begreiflich werden müßte: wenn nur von der Obrigkeit die erforderlichen Anordnungen und Anſtalten darzu gemacht würden. Warum ſolten nicht wichtige Verbeſſerungen mit den gemeinen Graswaiden vorgenommen werden können? Warum ſolte nicht eine ſehr magere Waide einmal gedünget werden können? Warum ſolte man nicht einen kleinen Theil davon jährlich umreiſſen, ein paar Jahre mit Getraide und ſodann mit Klee und Heuſamen beſäen können? Die Anſpänner eines Dorfs würden kaum einen halben Tag darzu anwenden dörfen; und der Nuzen davon würde 15 bis 20 Jahr lang auf einem ſolchergeſtalten cultivirten Theile der öffentlichen Waide ſehr offenbar in die Augen fallen.

Solcher

Solcher Zwek würde bald erreicht werden, wenn die Oberamtleute bei Haltung ihrer jährlichen Vogt- und Rüggerichte auf ſolche Dinge ein Augenmerk richteten, und gute Anſtalten disfals vorkehrten: aber wie viele haben eine zulängliche Kentniß von dergleichen wirthſchaftlichen Dingen? Am beſten würde der Sache gerathen werden; wenn man Oekonomieaufſeher für eine ganze oft weitläuftige Gegend beſtellte, die durch öftere Reiſen, Unterſuchungen und Anſtalten in manchen Dingen groſen Nuzen ſchaffen würden, den Herr und Land auf vielen Seiten ſpüren dörften.

§. 17.

Noch eine Anmerkung muß ich in Anſehung der Privatwaiden machen. Es komt darauf an, daß man wiſſe, mit welchem Vieh dieſelben am vortheilhafteſten können betrieben werden. Sind ſie fett; ſo ſchikt ſich das Maſt- und Melkvieh am beſten darauf, und wird auch kein anderes leicht gröſern Nuzen bringen. Sind ſie mittelmäßig, und haben ein kurzes doch hinlängliches Gras; ſo taugt das Göltvieh darauf. Eine Pferdzucht kann hier gleichfals mit Nuzen angelegt werden. Nur muß die Lage ſolcher Waiden lieber hoch, als niedrig ſeyn, und der Boden einige Veſtigkeit haben, daß er hart unter dem Fuſſe iſt. Wir wollen eben nicht ſagen, daß ein ſolcher Boden allein nothwendig ſey, oder daß es kein anderer thun könne, ſondern nur, daß

dieſer der beſte zur Pferdzucht ſeye. Wir wollen auch nicht ſagen, daß die Mutterpferde und Vohlen zu gewiſen Zeiten nicht auf ein beſſeres Gras können getrieben werden. Gutes Waſſer ſolte freilich auch dabei vorhanden ſeyn, und wenn der Boden auch voller Maulwürfshügel und anderer unebenen Stellen iſt; ſo ſchadet es nicht, weil ſich dadurch die Füllen jung gewöhnen werden, ſicher zu treten, und dieſes iſt ein ſehr guter Umſtand in ihrer Erziehung. Wenn der Landmann eine anſehnliche Menge Ländereien hat, die er zu dieſer Abſicht beſtimmt: ſo muß er, wie es in England geſchiehet, wo eine trefliche Pferdzucht iſt, ſein Land in verſchiedene Waiden abtheilen, nach der Beſchaffenheit und den Umſtänden der verſchiedenen Theile deſſelben, und dieſe verſchiedenen Einzäunungen müſſen zu folgenden Abſichten gebrauchet werden.

In den trokkenſten und ärmſten müſſen die Hengſte mit den Mutterpferden laufen; diejenigen, die die meiſte Bedekkung haben, müſſen darzu beſtimmt werden, daß das Mutterpferd darin werfe; die fruchtbarſten und reichſten ſind alsdann für ſie, wenn das Mutterpferd Milch gibt, und ſein Füllen ihm folget. Endlich ſind die weiteſten, offenſten und unebenſten dazu, daß die Füllen darauf getrieben werden, wenn ſie abgewöhnt ſind.

Sind endlich die Waiden gar trokken, hoch, gebirgigt und arm, ſo dient dasjenige, was nicht beſſer um-

umgebrochen und zu künſtlichem Graſe angewendet wird, zu Schafwaiden. Sind ſie büſchigt; ſo können auch Ziegen mit Nuzen darauf gehalten werden.

§. 18.

Nur muß man bei allem dieſem Vieh diejenige Regel nicht auſſer Augen ſezen, welche bei der ganzen Landwirthſchaft, beſonders der Viehzucht von groſer Wichtigkeit iſt, und alſo lautet: Bei allen Gattungen von Vieh, womit du deine Waiden beſezeſt, ſiehe auf die Beſchaffenheit und den Ertrag deiner Ländereien. Es gibt nemlich von allem Vieh verſchiedene Gattungen. Einige ſind klein und mager, aber dauerhaft, und nehmen mit dem ſchlechteſten vorlieb; andere ſind mittelmäſſig, und wollen ſchon beſſere Wart und Pflege; andere ſind gros, ſtark und anſehnlich, dabei aber oft etwas zärtlich und lekkerhaft, und verlangen viel und gutes Futter. Daher es ſehr thöricht gethan iſt, wenn man auf ſeinen magern, hohen und ſchlechten Waiden die gröſten Frieslándiſchen Pferde und Kühe, oder auch von ſolchen aus der Schweiz erziehen will. Eben ſo wenig taugen die groſen Engliſchen Schafe, und man wird ſein Geld für die erſte Zucht vergeblich angewandt haben. Denn eine Zucht, ſie ſey, was für eine ſie wolle, wird abnehmen, wenn ſie von einer reichen Waide auf eine arme gebracht wird.

Der

Der Landmann muß alſo dahin ſehen, daß er nicht allein eine Art kaufe, die ſich für ſeinen Grund ſchikket, ſondern auch, daß er ſie von einem ſchlechtern Land kaufe, als ſein eigenes iſt, weil hierauf ihr unmittelbarer Wachstum beruhet. Die Sache hat ihren natürlichen Grund. Eine groſe Schweizerkuhe, die auf fetter Waide 10 Mas Milch des Tages gegeben, wird auf einer magern kaum die Hälfte bringen, denn was ſie friſſet, legt ſie ans Fleiſch, daß für die Milch hernach wenig übrig bleibet. Eben dis gilt auch von den Pferden, Ochſen und Schafen. Man kann oft von einer ſchlechtern Art, die aber auf dem Lande geräth, mehr Vortheil ziehen, als von der beſten, die halb darauf verhungert. Wer von ſeiner eigenen Art, z. E. von Kühen, eine beſſere und gröſſere Art erlangen will, der kan ohne groſe Koſten leicht darzu gelangen, wenn er die gröſten Kälber, die ihm fallen, 8 bis 10 Wochen ſaugen läßt; ſo werden die Kühe gröſer, und ſind von Mutterleibe an ſchon zu der Gegend und der Fütterung des Landes gewöhnt. Ich will hiebei dem Vorurtheil, als wenn man die Arten nicht verbeſſern ſolte, das Wort im mindeſten nicht geredt haben, ſondern durch obige Regel nur ſo viel einſchärfen, daß man die Sache zu ſeinem Schaden nicht übertreibe, und aus unmöglich nicht möglich zu machen ſuche. Es bleibt allemal richtig: eine wol gehaltene groſe Kuh kann ſo viel Milch geben, als zwei ſchlechte kleine; es iſt aber auch umgekehrt

gekehrt wahr: zwei kleine oft nur mittelmäſig verpflegte Kühe geben mehr Milch, als eine der gröſten, wenn ſie nicht zulängliches Futter hat, und freſſen weniger.

§. 19.

Zulezt müſſen wir in dieſem Kapitel auch noch der Frage gedenken: was für eine Proportion zwiſchen dem Gras- und Kornlande ſeyn ſolte? Sie gehört zwar in die allgemeine Landwirthſchaft: jedoch wollen wir etwas weniges davon gedenken. An ſich iſt ſie ſehr ſchwer zu beſtimmen, denn es kommt hier auf ſehr viele Nebenumſtände an, die hier nicht alle können erörtert werden. Es kann z. E. einer nahe an einer groſen Stadt, oder Seehafen ſeine Ländereien haben, und mehr Vortheil ziehen, wenn er nach Beſchaffenheit der Lage ſie alleſamt zum Graslande, Viehzucht und Maſtung anwendet, daß er gar keines zum Getraide übrig läſſet. Dis würde aber in einer andern Gegend ſchlecht gewirthſchaftet heiſen. Wir wollen etliche allgemeine Regeln und Anmerkungen darüber herſezen.

Ein Hauptgrundſaz bei der Landwirthſchaft iſt, daß man die Ausgaben an Gelde ſo viel möglich verringere, und alles, was man nöthig hat, ſo viel ſichs thun läſſet, auf ſeinem Gute ſelbſt hervorbringe. Daraus dann die von den ökonomiſchen Schriftſtellern ſo weitläufig abgehandelten Fragen: ob es beſſer

ſey,

ſey, Heu, Stroh, Dünger u. d. g. zu kaufen, oder ſelbſt für ſich auf dem Gute zu erziehen? ihre Abfertigung bekommen. Es kan zwar hie und da ſeine Ausnahmen und Abfälle haben, die ein kleiner Ueberſchlag und Berechnung leicht beſtimmen. Kann ich aus einem Produkt mehr gewinnen, wenn ich es häufiger anbaue, als ein anderes, wenn ich gleich zu Erkaufung einiger hierzu erforderlichen Nothwendigkeiten Geld ausgeben muß; ſo ſoll ich es thun, und auf meine Ausgabe nicht ſehen.

Eine weitere Regel, ſo hier zum Grunde der Entſcheidung dienet, iſt dieſe: jemehr ich Vieh halte, und Dünger mache, deſto reichern Ertrag habe ich durch öfteres Pflügen und Düngen aus meinen Kornländern. Folglich bietet hier eines dem andern die Hand; und ein Gewinn, der ſich nicht gleich in der Nähe zeiget, und ſo zu ſagen mit Händen greifen läſſet, findet ſich in der Folge, und im Ganzen erſt von weitem mit groſem Wucher. Nach dieſem Grundſaz hat man ſich alſo in Eintheilung ſeiner Felder zu Wieſen und Aekkern zu richten.

Wo die gebannte Fluren und Triftgerechtigkeiten nicht ſtatt haben; kann man ſich leicht helfen. Und dis iſt einer der wichtigſten Vortheile, ſo die neue Landwirthſchaft in England, Flandern, dem Hollſteiniſchen und Meklenburgiſchen hervor gebracht hat, daß ich mein Land bald zum Graſe, bald zum Getraide,

de, welchelsweiſe gebrauchen darf. England hat dieſer vernünftigen Abänderung in vielem ſeine Reichtümer und die aufs höchſte gebrachte Landwirthſchaft zu verdanken, die endlich, wie zu hoffen, noch in manchem Lande allgemeiner werden dörfte. Wer endlich auch bei den gebannten Fluren, oder Zelgen, zu wenig Wieſen hat, und darf keine Aekker darzu liegen laſſen, der muß ſich eben durch Anbauung der Brache mit Wikken, Rüben, Klee und andern Fütterungskräutern, ſo viel möglich, zu helfen ſuchen.

Noch eine Regel komt bei der Abtheilung des Korn- und Graſelandes zu ſtatten: Man richte ſich eben ſo genau, als es ſeyn kann, und wo man freie Hände hat, nach der Lage und Beſchaffenheit des Bodens. Es gibt Felder, die zum Korne ſo reich und bequem, auch zum Bemiſten ſo gut liegen, daß ein viel gröſerer Theil derſelben, als ſonſt gewöhnlich iſt, zum Kornbau angewendet werden kann; andere aber ſchikken ſich von Natur beſſer zum Graſe, und liegen an ſolchen Oertern, wo es nebſt dem Vieh ſtärker geſucht wird, und davon muß man den gröſten Theil zum Graslande gebrauchen. Derjenige würde auch ſehr thöricht handlen, der einen Wieſengrund, ſo den beſten ſchwarzen Boden hat, ſüſſes und reiches Futter gibt, auch gewäſſert werden kann, zum Kornfelde ziehen wolte. Der aber ein höhers Feld, ſo ſehr trokken iſt, und wenig Futter, auſſer in den näſſeſten Jahren, gibt, zur Wieſe erzwingen wolte, ohne daß

er etwa künſtliches Gras darauf anbaute, der würde eben ſo ungeſchikt handlen, beſonders, wenn das beſte Getraide darauf erzielt werden könte.

Zweites Kapitel
von Eintheilung der Wieſengründe nach Beſchaffenheit des Bodens und der Lage.

§. 20.

Der Grund und Boden bei den Wieſen iſt eben ſo manchfaltig, als bei dem Kornlande. Weil aber gemeiniglich der am niedrigſten liegende Boden zu Wieſen genommen wird; ſo iſt er auch meiſtens beſſer, als das Kornfeld, und der Farbe nach ſchwärzer, weil die beſte Gewächserde von andern höher liegenden Feldern durch den Regen dahin geſchwemmt wird. Die höheren Wieſen ſind dem Boden nach den Aekkern meiſtens gleich. Der Landwirth ſolte eine weit beſſere Erkentnis von den Erdarten haben, als er gewöhnlicher Weiſe hat, um ſo wol die Pflanzen nach der Lage und Beſchaffenheit des Bodens für denſelben auszuſuchen, als auch ſolchen Boden durch andere taugliche Erdarten zu verbeſſern. Denn es iſt kein Boden in der Welt, ſo unfruchtbar er auch iſt, der nicht durch andere Vermiſchung von Erde ſolte verbeſſert werden können. Hierinnen beſtehet die rechte Kunſt der Landwirthſchaft, welche vornemlich beim Akkerbau höchſt nöthig und vortheihaft iſt. Wir können uns hier

hier in keine allzugroſe Weitläuftigkeit einlaſſen; je-
doch ſoll das Hauptſächlichſte berühret und weiter
unten noch in dem Kapitel von der Beſſerung der
Wieſen durchs Düngen beigebracht werden.

§. 21.

Man kann keine gründliche Erkentnis vom Bo-
den und von den Erdarten erlangen, wenn man
die Sache nur nach dem Augenſchein, den Farben,
der Leichte oder Schwere des Bodens, wie viele
praktiſche Schriftſteller gethan, beurtheilet. So hat
z. E. Hr. Leopold in ſeiner ſonſt ſehr lehrreichen
Einleitung zur Landwirthſchaft die Felder in ſtark,
mittel und leicht Land eingetheilet, andere haben
den Boden nach der Farbe beurtheilet, und ihn
ſchwarz, grau, weiß, roth, gelb und falb angege-
ben: aber alle dieſe Kennzeichen ſind betrüglich und
verrathen, daß man keine rechte Theorie in ſeinen
Grundſäzen habe. Man wird den Boden niemalen
gründlich kennen lernen, woferne man nicht künſt-
liche Verſuche durch Waſſer und Feuer, durchs Aus-
laugen und ſcharfe Geiſter damit anſtellet. Die
Sache iſt eben ſo ſchwer nicht, als man ſichs vor-
ſtellet, und ein gemeiner Bauer könte ſich bei we-
nigem Unterricht leicht helfen. Wo er auch keine
Chymiſche Arbeiten vornehmen kann, da wird ihm
ein Apotheker für geringe Koſten leicht an Handen
gehen. Er braucht aber auch ſo weit nicht zu ge-
hen. Das Schlemmen der Erde, das Auslaugen

derſelben und einige künſtliche Geiſter ſind ihm genug zu ſeinen Verſuchen. Beim Schlemmen und Auslaugen der Erde wird er bald finden, in was für Verhältniß Stauberde, Sand und Thon darinnen ſind; bei den ſcharfen Geiſtern wird er finden, ob ſeine Erden davon viel, oder wenig, oder gar nicht aufbrauſen, und daraus den Schluß ziehen können: ob ſie kalkartig, oder thonartig ſeyen, und was hernach für verſchiedene Gattungen noch unter dieſe Hauptclaſſen gehören möchten. Wallerius, Lehmanns, oder Cronſtäds Mineralogie, Pots Lithogeognoſie, noch beſſer aber die ganz neue Mineralogie Hrn. D. Vogels in Göttingen, werden ihm ſattſamen Unterricht geben, daß er keine mittelmäſſige Erkentniß hievon erlangen wird.

§. 22.

Die Beſtandtheile der Erde ſind entweder die urſprüngliche elementariſche Stauberde, die bei allen Pflanzen und Thieren zum Grunde lieget, auch in allem Waſſer, Metallen und Salzen angetroffen wird; oder es iſt die Thonerde, die darmit vermiſchet wird; oder es iſt ein lauterer Sand, und endlich allerlei Salze, auch Schwefel und metalliſche Theile, die ſie bald unter dieſer, bald unter einer andern Geſtalt, je nach dem ihre Miſchung ſtark, oder gering iſt, vorſtellen. Es gibt auch keine Erde in der Welt, ſo wie ſie aus der Oberfläche weggenommen wird, die nicht entweder alle dieſe Beſtand-

theile

theile mit einander, oder wenigſtens die meiſten davon haben ſolte. Auf dieſe Miſchung nun komt es an, daß ſie in einer gerechten Verhältniß ſey, wenn eine Erde recht fruchtbar heiſſen ſolle. Wer dann nun weißt, wo es ſeiner Erde fehlt, wo ſie zu wenig, oder zu viel hat: der kann ihr auch am beſten durch Zuſäze helfen, daß ſie allemal eine der fruchtbarſten werden kann, wenn man die Unkoſten nicht ſcheuet. Ja ich behaupte den Saz: die unfruchtbarſte kann zur fruchtbarſten werden. Die beſte Stauberde aus dem Pflanzen- und Thierreiche taugt nichts, wenn ſie zu lokker iſt, und kein bindendes Weſen durch den Thon bekomt: denn die Wurzeln werden ſich nicht in ihr halten können, der Regen zerfließt gleich, und die Hize macht ſie trokken und ſaft- und kraftlos. Auch mit dem bloſen Thon würde ſie noch nicht recht gebeſſert seyn: denn derſelbe würde ſie ſo veſte binden, daß der entgegen geſezte Fehler zu ſpühren ſeyn würde. Nemlich: die Wurzeln könten nicht durchdringen, die Feuchtigkeiten von oben auch nicht, folglich hätten ſie keine Nahrung, und die Sonnenhize würde ſie noch ſtärker und veſter machen, daß ſie keine ſonderliche Gewächſe hervorbringen könte. Folglich gehört die dritte Haupterdart darunter, nemlich der Sand. Dieſer macht, in gerechter Verhältniß, daß die Erde nicht zu veſt, noch zu lokker wird, daß ſie die gehörige Feuchtigkeit annehmen und behalten kann; daß ſie dabei nicht zu naß, noch zu trokken wird. Denn

der Sand beſtehet aus lauter kleinen ekigten Kieſelſteinlein und Criſtallen: dieſe ſezen ſich allenthalben an, laſſen die Wurzeln, Feuchtigkeit und Dünger zwiſchen ſich durch; der Thon aber erhält dieſes, daß es nicht zu ſchnell verlaufet und wieder wegdünſtet. Die Salze ſind hiebei unentbehrlich; denn dieſe ſind das rechte Triebrad der Natur, wenn die Wärme mitwirket; da entſtehet dann eine Gährung und Scheidung, dieſe dringen ſamt der urſprünglichen Erde in die Pflanzen, als welche allemal wieder in ſolche können aufgelöſet werden. Wenn auch der berühmte D. Hales bei ſeinen Verſuchen faſt keinen Abgang der Erde am Gewicht gefunden hat, woraus er oft groſe Pflanzen gezogen: ſo muß man ſich hierinnen doch wol hüten, daß man den in der Naturlehre ſo gewöhnlichen Fehler im Erſchleichen eines falſchen Schluſſes nicht begehe, und ſage: die Pflanzen ziehen zu ihrem Wachstum aus der Erde weiter nichts, als die Salze an ſich, das übrige ihres Beſtandweſens ſeye Luft und Waſſer. Allein es iſt ja bekant, daß die Pflanzen bei ihrer Auflöſung eine Erde neben den Salzen geben, und daß das häufige Waſſer, ſo ihnen zugegoſſen worden, und das ſie eingeſogen, ſelbſt eine Erde bei ſich führet. Denn man mag ein Waſſer ſo oft diſtilliren, als man will; ſo wird man eben allemal zulezt wieder Erde finden.

Es komt aber bei einer fruchtbaren Erde ſehr viel darauf an, daß ihre Salze nicht ſcharf, ſauer

und

und äzend seyen, denn ſonſt ſind ſie ſchädlich; daraus kann man die thörichten Düngungen mit Salpeter und Vitriol, auch Kochſalz prüfen. Ich läugne deshalb nicht, daß nicht auch die urinöſiſchen Salze, gleichwie auch das Kochſalz in kleiner Menge, und wenn durch Fäulung, oder durchs Feuer ſeine Schärfe vermindert iſt, die Fruchtbarkeit ſehr befördern ſolte. Allein was ſind dieſe Salze hernach anders, als flüchtig alkaliſche, oder Mittelſalze, die in ihrer Grundmiſchung ein flüchtiges Alkali zum gröſten Antheil haben? Das flüchtige Alkali aber ſcheinet in der That zu einer ſo zarten Eindringung in die Pflanzen, als deren Wachstum erfordert, am geſchikteſten zu ſeyn. Man erinnere ſich deſſen wieder weiter unten, wo von der Beſſerung und Düngung der Wieſen die Rede ſeyn wird. Ich mußte es hier berühren, um die Beſtandtheile einer fruchtbaren Erde vorzulegen.

§. 23.

Aus dieſem wird man nun leicht abnehmen können: was z. E. leichter, mittlerer, ſtarker und ſaurer Boden, oder Erdreich ſey, deren Benennung ſo oft von dem Landmann gehöret wird. Ein leichter Boden beſtehet alſo erſtlich aus einer höchſt lokkeren Thier- und Gewächserde, ſo auch Flugerde genennt wird, die meiſtens über unſerm Erdball ausgebreitet iſt, und aus der Zerſtörung der Pflanzen und Thiere herrühret, und als feucht, ſchwarz, wenn ſie

aber trokken, braun, anzuſehen. Mit Scheidewaſſer und andern zehrenden Kunſtgeiſtern machen dieſe Erdarten ſelten eine Gährung. Im Waſſer findet man, daß dieſe Stauberden ſich merklich erheben und ausbreiten. Die Theile fühlen ſich oft etwas hart und ungleich an. Im Feuer brennen ſie bald mehr, bald weniger, und flieſſen weder zu Glaſe noch Kalke, ſondern nach einem ſtarken Feuer und Auslaugung hinterlaſſen ſie eine elementariſche Erde; vor der Auslaugung aber werden ſie zu Glaſe. Dieſe Stauberde ſieht oft auch röthlich, gelblich ꝛc. und iſt ſtark mit Vitriol und andern ſcharfen und ſauren Salzen, auch Eiſentheilchen geſchwängert; daher ſie oft den Namen Umber, Okker, Sumpf- und Torf-Erde führet: wobei die allzuſtarke Lokkerheit und Säure die Fruchtbarkeit hindern. Ein leichter Boden beſtehet zweitens aus einer Kalk- und Kreidenerde, wohin alles mehligte Weſen von Mondmilch, Bergmehl, Guhr, Gips und Alabaſter gehöret. Solcher Boden, beſonders der kreidigte, iſt in England ſehr gemein, auch anderwärts. Die kleinſten Theile von dieſen Erdarten ſind mehligt, pulverartig und trokken, doch kleben ſie gern an den Fingern, wenn man ſie handthieret. Im Feuer zeigt ſichs, daß die Kreidenarten kalkichter Natur ſind, und wenn man ſie mit alkaliſchem Salze vermenget, nicht aber von ſich ſelbſt und allein, ſchmelzen ſie zum Glaſe. Mit Scheidwaſſern und allen ſauren Geiſtern brauſen ſie beſtändig. Hievon aber

muß

muß man die ſelenitiſchen und gipſigten Erden aus⸗nehmen, die nicht aufbrauſen, aber auch nicht auf der Oberfläche ſtark gefunden werden. Im Feuer brennen ſie zu Gips, und werden lokker, mit Waſſer angemengt verhärten ſie ſich. Im Waſſer dehnen ſie ſich ſehr aus, und färben das Waſſer mit der Farbe, welche die Erdarten ſelbſt haben. Sie ſehen bald weiß, bald braun, bald gelb, bald falb und grau aus. Es gibt auch ſchwarze Kreide, und ſie gehört zu den Schieferſteinen, gleichwie die Röthel⸗kreide zu den Eiſenerzten, oder eiſenartigen Erden gehöret. Wenn mit dieſer leichten Erde ein Flug⸗oder Triebſand vermiſcht iſt, wie oft geſchiehet; ſo werden ſie noch ſchlechter. Oft iſt ein lauterer Thon damit vermengt; da ſind ſie etwas beſſer, aber doch noch gering, und ihre Veſtigkeit hindert ſodann den Waschtum der Pflanzen.

Eben dieſer erſt genante Flug⸗ und Triebſand macht die dritte Gattung von leichtem Boden aus. Es gibt gleichfalls vielerlei Gattungen von Sand. Die Felder, ſo damit überhäuft ſind, taugen nichts; weil in trokkenen Zeiten die Wurzeln der Gewächſe keine Nahrung finden, und darzu öfters von den Winden entblößet werden; hauptſächlich auch, weil die fruchtbar machende Salze gänzlich ermanglen. Der allerſchlechteſte Sandboden iſt ein weiſſer dür⸗rer Sand, und der ſogenante ſchwimmende, oder flieſſende Sand, welche Hr. Leopold Stauberde

 nennet.

nennet. Hat man einen ſolchen Wieſenboden, und kann ihn ohne groſe Koſten nicht beſſern; ſo pflanze man ſolche Gräſer und Futterkräuter darinnen, die weit mit ihren Wurzeln unter ſich ſtechen und perenniren.

Den Sand darf man die Leute nicht viel kennen lernen: ein jeder weißt, was es iſt. Da ich aber bei andern Erdarten die Manchfaltigkeiten nenne; ſo will ich es auch hier thun. Er iſt bald fein, bald grob. Zum erſten gehört der ſchon genante Flug- und Trieb- oder Flußſand; zum andern gehört der Steinſand, auch der Perlen- und Quikſand, wo man ekigte Quarztrümmer findet von verſchiedenen Farben. Man hat auch Glimmerſand darunter, der aus allerlei gefärbten Schimmertheilchen beſtehet; auch Metallſand, wo man beſonders Eiſenkörner findet, auch oft etwas von Zinn. Zum groben gehört der Grus- oder Griesſand, der aus gröſern und gröbern Steintheilchen beſtehet.

§. 24.

Ein ſtarker Boden beſteht meiſtens aus Thon, oder Letten, oder Klei, wie er anderwärts heißt. Je weniger Sand, oder Stauberde darunter iſt, deſto veſter iſt er. Es gehören verſchiedene Thonarten hieher, die bald eine weiße, bald eine rothe, bald eine gelbe, bald auch eine ſchwarze, braune, grüne, blaue auch bunte Farbe haben, je nachdeme

Salze

Salze und metalliſche Erden, beſonders Eiſentheilchen, davon er reich iſt, darunter gemiſchet ſind. Alle Bolar- und einige Trippelerden werden hieher gerechnet. Die Thonarten beſizen glatte und ſchlüpfrigte, der Geſtalt nach, kubiſche, oder würfelartige Theilchen, welche unter einander eine ſtark zuſammen hängende Kraft haben. Im Feuer verwandelt ſich faſt aller Thon in Glas; doch findet man auch einigen, der das Feuer aushält, nicht aber aus ſich ſelbſt, ſondern aus andern fremden untergemiſchten Theilchen. Einige Arten erfordern, ehe ſie geſchmelzet werden können, ein ſtarkes Feuer. Aller Thon brauſet auch, ehe er ſchmelzt, im Feuer; daher ſein Glas Blaſenvoll und ſchaumigt wird. Mit Scheidewaſſer, oder andern ſcharfen Kunſtgeiſtern leidet kein Thon eine Aufgährung; es ſey denn, daß einige Kreideerde, oder Kalkart unvermerkt untermiſcht wäre. Im Waſſer werden alle Thonarten zähe und weich, ſo, daß ſie ſich wol arbeiten laſſen; ſie dehnen und breiten ſich aber nicht weit aus, ihre Zähigkeit und Veſtigkeit verhindert ſie. Sie fühlen ſich fett an, als ob ſie über und über beſchmiert wären. Wer einen ſolchen Wieſengrund hat, wird finden, daß ſich das Waſſer ſchwer hineinziehet; hat es ſich aber einmal hineingeſezt; ſo bleibet es ſehr lange. Dieſer Boden iſt ungemein kalt, daher nur in trokkenen Jahren, wenn er eine rechte Winterfeuchte erhalten, Gras darauf wächſet. Iſt er aber ſtark ausgetroknet; ſo iſt alles vergebens, er wird wie Stein ſo hart, und berſtet in groſe Ri-

zen; ſo zwar auch bei dem lokkern und ſchwammigten Boden geſchiehet, wenn er vorhero recht naß geweſen. Solcher Boden taugt inzwiſchen doch allemal noch eher zu Wieſen und Waiden, als zum Kornlande; es ſey denn, daß man ihn durch brennen und öfteres Pflügen zwinge, welches aber ohne groſe Mühe und Abmattung von Menſchen und Vieh nicht wol möglich iſt. Dis gehört aber zur Beſſerung dieſes Bodens, ſo weiter unten vorkommen ſoll.

Den röthlichten und gelben Thon nennet man insgemein Letten; es iſt Kalkerde damit vermiſcht, und komt mit dem Leimen überein, wovon hernach ein mehreres gehandelt werden wird. Es gibt einen ſolchen röthlichten Thon, welcher das Waſſer begierig in ſich ſauget, ſolches lange behält, und davon ſich ſehr aufbläſet, endlich aber ſich wieder ſezet; man heißt ihn Brauſeerde. Wallerius erzählt von ihm, daß in Schweden die Leute darauf untergeſunken und erſtikt ſeyen. Es gibt auch in Teutſchland ſolche Wieſengründe.

§. 25.

Nun komt der mittlere als der beſte Boden vor. Er macht keine beſondere Erdart aus, als wie Sand, Thon, oder Stauberde: ſondern er iſt aus dieſen zuſammen geſezt. Je proportionirter dieſe Miſchung von den vorigen iſt, deſto beſſer iſt ein ſolcher Boden zum Korn- und Wieſenlande. Es gibt jedoch gewiſe

Erd-

Erdarten, die eigene und auch dem Landmann bekan-
te Namen haben, ſo wir hier anzeigen müſſen. Da-
hin gehört nun erſtlich der Leimen und hernach der
Märgel.

Der Leimen, auch Letten bei einigen, iſt nichts anders als Thon, der mit einem ziemlichen Theil Sand und etwas Kalkerde vermiſcht iſt. Je weniger Sand dabei iſt, deſto veſter iſt der Boden, und gehört noch zu den ſtarken; je mehr aber Sand darunter, deſto mehr gehört er zur Mittelgattung, weil er nicht ſo veſt, ſondern broklichter iſt. Von dieſer Gattung ſind die meiſten Felder, beſonders Kornland. Iſt hernach noch eine gute Gewächserde dabei, die mit den gehörigen Salzen geſchwängert iſt; ſo heißt der Boden recht gut, wie es gemeiniglich auf niedern Wieſengründen iſt, wo durch Verfaulung der Wurzeln, Dünger und Regengüſſe eine ſolche gute Erde nach und nach ſich darüber ziehet, und darmit vermiſchet. Dieſer Boden nimt genugſame Feuchtigkeit an, behält ſie auch, die Wurzeln finden Raum ſich auszubreiten und durchzudringen; er wird nicht ſo geſchwinde trokken, noch verhärtet er ſo ſtark in der Dürre. Der Leimen ſieht meiſt röthlicht, oder gelblicht aus; zuweilen fällt er auch etwas ins Weiſſe.

Der märgelartige Boden gehört auch zum Mittelfeld. Er hat meiſtens eine Kalk- und Kreidenerde zum Grunde, nebſt dem Thon und etwas Sand.

Schlägt

Schlägt jene vor, wie es gemeiniglich geſchiehet; ſo heißt er Kalk- oder Kreidenmärgel: ſchlägt aber der Thon vor; ſo heißt er Thonmärgel. In ſolchem Fall komt er den Walkererden nahe, ja dieſe werden wirklich darunter gerechnet. Es gibt reinen und unreinen, je nachdem er mit andern Erdarten vermiſcht iſt. Je tiefer er liegt, je reiner wird er gefunden. Wenn wir die Oberfläche märgelartig nennen, und aus dieſem Grunde einen ſolchen Boden ein Mittelfeld heiſſen; ſo muß man nicht meinen, als ob wir einen lautern und reinen Märgel darunter verſtehen, ſondern, wie wir geſagt haben, märgelartig. Da der Märgel eine ſo vortrefliche Düngung abgibt; ſo muß auch ein märgelartiger Boden von beſonderer Güte ſeyn. Es liegt dem Landmann unendlich viel daran, dieſe Erdart recht zu kennen, weil ſie ſo verſchieden iſt, und nach ihrer Beſchaffenheit auch auf die verſchiedene Felder muß gebracht werden. Einen andern Märgel erfordert ein ſandigter und leichter Boden, wiederum einen andern verlangt ein ſtarker thonigter und leimigter Boden, wenn die Düngung recht anſchlagen und der Boden zugleich verbeſſert werden ſolle. Wir wollen dahero eine genaue Beſchreibung davon geben.

§. 26.

Reiner Märgel iſt eine Materie, die der Walkererde nicht ungleich iſt. Er iſt weich und fett anzufühlen, er iſt aber nicht zähe, wie Thon, oder ſtaubigt, wie Okker, oder ſandigt, wie Leimen,

ſondern von einer zarten feinen Natur und darin von andern Erdarten unterſchieden. Eine Kalkerde liegt hier zum Grunde. Daher er von den meiſten unter die Kalkerden gerechnet wird, dem aber Hr. D. Vogel widerſpricht, und eine beſondere Art Erde daraus macht, die aus Sand und Kalk, oder aus Sand, Letten und Kalk beſtehe, wo der Kalk nicht die Hauptgrundlage ſey. Sind andere Dinge mit untermiſcht; ſo findet man ihn ungleich und rauh. Im Feuer werden dieſe Märgelarten ſehr hart, ſo, daß ſie gegen dem Stahl faſt Feuer ſchlagen, und ſich oft verglaſen. Hier muß freilich die Kalkerde der wenigſte Theil dabei ſeyn. Es gibt aber auch Märgel, der ſich im Ofen zu Kalk brennen läßt, welcher alſo ganz gewis zu den Kalkerden gehöret. Die Grunderde von dem meiſten Märgel heiſſet Hr. Vogel die Sanderde; die übrigen zufälligen Einmiſchungen ſeyen Thonerden, Dammerden und Glimmererden, die Kalkerde aber muß als ein weſentlicher Beſtandtheil dabei ſeyn, wenn er zur Düngung der Felder mit Nuzen ſolle gebraucht werden. Aller Märgel gähret deswegen mit ſauren Geiſtern auf, zum Beweis der darin vorhandenen Kalkerde. Sand- und Kalkerden von Natur untereinander gemiſcht, machen alſo das Weſen des Märgels aus nach dem Hr. D. Vogel. Ich ſeze aber mit Erlaubniß dieſes ber. Mannes hinzu, daß Sand und Kalk gemeiniglich durch einige Thonarten mit einander verbunden ſeyen. Je

feiner

ſeiner der Sand und Kalk dabei iſt, deſto ſeiner iſt auch der Märgel. Einige theilen den Märgel in ſandigten, thonigten und ſteinigten ein. S. Journal Oekon. M. Nov. 1752. Der Farbe nach iſt er grau, weißlicht, gelb, blaulicht, röthlicht, ſchwärzlicht u. ſ. f. Er liegt in horizontalen Schichten, und iſt beim Ausgraben immer feuchte. Es liegen auch gar oft mehrere Gattungen übereinander: und manche ſind in Stein verhärtet, und heiſen ſodann Dukſtein; manche aber haben eine röthlichte Geſtalt, und ſtehen in ihrer Lage, wie Orgelpfeifen, und ſind ziemlich hart. Dieſe heiſen Pfeifenmärgel. Die thonigten laſſen ſich nach dem Schlemmen, auf der Scheibe drehen. Um Stutgart herum, gleichwie überhaupt im ganzen Wirtenbergiſchen, gibt es ſehr viel. Die Weingärtner übertragen bei Stutgart die Weinberge damit. Eine Gegend heißt daſelbſt die Reinsburg, wo der allerbeſte Steinmärgel gebrochen wird, ſo langſam verwittert, den daſigen Weinbergen aber ſo wol bekomt, daß ſie kein Jahr ganz fehlen, ſondern meiſt reichlich geben. Die Weingärtner heiſen allen dieſen Märgel Leberſtein. Solcher Leberſtein, der der häufigſte in dieſer Gegend iſt, könte eher ein Schiefermärgel heiſen, da er ſich in flache dünne Stükke ſpaltet. Er iſt gewiß ein groſer Schaz, wo man ihn auf einem Landgute antrift. Auf dem Soling bei Göttingen iſt eine berühmte Grube, von der man ſagt, daß der ganze Soling davon reich worden.

Der

Der Landmann kann von der Märgelerde durch einen leichten Verſuch vergewiſſert werden; wenn er ein Stük davon in ein Gefäs mit Waſſer wirft, ſo wird er finden, daß ſie gleichwie Walkererde aufſchwillet, und auf gleiche Weiſe krümeln wird. Die härtern und dichtern Arten aber brechen nicht ſo leicht, als wie die weichen und loſen. Die harte Steinmärgel zu unterſuchen, darf man ſie nur eine Zeitlang an die Luft legen, um zu ſehen, ob ſie verwittern; oder legt man den Stein ins Feuer: wenn er kracht; ſo kann man den Märgel auch daran erkennen. Man kann ihn allenthalben finden, abſonderlich iſt er ſehr gut und ergiebig bei Salzquellen, und Kalkgebirgen. Ich glaube dieſe Erdart dem Landmann nun kentbar genug gemacht zu haben; von dem Gebrauch deſſelben auf Wieſen ſoll unten mehr vorkommen.

Dieſes einzige iſt noch anzumerken, daß der Märgelboden in Wieſengründen ſich niemals ganz oben zeige, ſondern daß allemal einige Zoll ſchwarzer, oder andere Erde darüber liegen. Wenn man den Raſen hinweg thut, ſo wird man eine graue ſandigte Erde finden, dann folgen ganze Klumpen zuſammen gebakkener Erde, oder Dukſtein. Wer einen ſolchen Boden findet, der hat ſogleich den beſten Dünger vor ſich, es mag hernach Korn- oder Wieſenland ſeyn.

§. 27.

Zum mittleren Boden kann man noch die allenthalben bekante Dammerde rechnen, aus welcher die

Ober-

Oberfläche der meiſten Wieſen, abſonderlich in Thälern, beſtehet. Sie iſt die eigentliche fruchtbare und gute Gartenerde, an Farbe meiſtens ſchwarz, oder auch bräunlicht und röthlicht. Sie entſtehet aus dem Bau der Felder, aus dem Dünger, aus vertotteten Pflanzen, oder thieriſchen Körpern, und iſt gemeiniglich mit der Grundlage des Bodens, die bald thonigt, bald ſandigt, bald kalkigt iſt, vermiſchet. Sie heißt humus communis, atra, terra dædala, deren Tiefe nirgends viel über einen halben Schu beträgt, es ſeye denn in Wurzgärten, die öfters rajolet werden. Dieſe fruchtbaren Erden gähren meiſtens mit Scheidewaſſer auf, brennen mehr, oder weniger im Feuer, und verwandlen ſich in einem ſtärkern Grade in eine Schlakke.

Nun glaube ich dem Landmann genugſame Gelegenheit ſeinen Boden zu kennen gegeben zu haben. Ich bin deswegen etwas weitläufiger geweſen, weil dieſe Kentniß doch der Grund von einem rechten Feldbau iſt; und da die Wieſen öfters aufgebrochen und zu Aekkern, oder künſtlichen Grasfeldern angelegt werden; ſo habe in der Anzeige von Beſchaffenheit der verſchiedenen Erdarten und Boden mit Fleis etwas umſtändlich davon handlen wollen.

Im übrigen wird es nicht nöthig ſeyn, die fernere Erdarten anzuführen, weil ſie ſehr ſelten vorkommen.

men. Um einige Vollſtändigkeit zu erhalten, ſollen ſie dem Namen, und einigen Kennzeichen nach blos im Vorbeigehen genennet werden.

§. 28.

Es gibt, beſonders auch in Wieſengründen, erſtlich ſalzigte Erden, die ſich den Sinnen ſehr leicht, noch beſſer aber durchs Auslaugen zu erkennen geben. Dieſe Salze ſind Vitriol, Alaun, Salpeter und Küchenſalz. Der Vitriol zeiget ſich auf feuchten und torfigten Gründen öfters, und iſt wegen ſeiner Säure das ſchädlichſte Salz, ſo den Wachstum hindert. Eine ſolche Erde iſt gemeiniglich ſchwarz, roth oder gelb; doch zuweilen auch blau und grünlicht. Der Alaun hat ſeinen eigenen zuſammen ziehenden Geſchmak; die Erden zeigen ſich davon weiß, braun, oder ſchwarz. Manchmal ſind ſie auch bituminös, und brennen im Feuer, ja ſie entzünden ſich oft von ſelbſt, wenn ſie über einander liegen, naß werden, und ſich erhizen. Die Salpetererde erreget auf der Zunge einen ſcharfen und kühlen Geſchmak, und auf glühenden Kohlen entzündet ſie ſich mit einigem Ziſchen. Weil der Salpeter aus der Fäulniß der thieriſchen und Pflanzentheile, am meiſten aber aus Koth und Harn erzeuget wird, ſolche Dinge aber häufig auf Wieſen kommen: ſo ſind dieſelbe auch reichlich damit verſehen, und wenn des Salpeters kein allzugroſer Ue-

berfluß iſt, ſo iſt dieſe Erde eine der fruchtbarſten für Wieſengründe. Man findet ſie niemals tiefer, als höchſtens zwei Schu tief. Die Ställe, Kirchhöfe, Viehtriften, Schindergruben, Schlachtfelder, u. ſ. f. ſind reichlich damit verſehen. In ſolchem Fall geben dieſe Erden auf den Wieſen ausgebreitet einen guten Dünger. Das Kochſalz findet ſich häufig in demjenigen Boden, wo Salzquellen ſind, oder der vom Meere öfters überſchwemmt wird. Zu viel bringt auch hier Schaden.

Hernach gibt es metalliſche und halbmetalliſche Erden, die aber, die Eiſenerden ausgenommen, auf der Oberfläche ſo oft nicht vorkommen. Eiſen iſt freilich allenthalben, und aller Boden ſtekt etwas in einem eiſernen Kleide. Die metalliſchen Erden heiſen Goldſand, Silbermulm, Bleierde, Zinn- und Eiſenſand, Eiſenglimmer, und verſchiedene Ocher von Eiſen und Kupfer; dazu noch Berggrün, Berggrau und Gallmei, Koboltererde, Giftmehl und Quekſilbererde gehören, die man aus der Mineralogie kann kennen lernen, gleichwie auch die Glimmer- und Talkerden, die aus glänzenden, weichen und ſchlüpfrigen Blättchen zuſammen geſezt, ſo man fett anfühlet, und im Feuer und unter den ſauren Geiſtern unverändert bleiben, die Farbe ausgenommen. Man könte hier auch noch der brennlichen Erden erwähnen, die im Feuer in eine Flamme gerathen. Es iſt ein dreifacher Unterſcheid darunter.

ter. Einige ſind ſo beſchaffen, daß ſie bei gelinder Wärme ſich ſublimiren laſſen, bei einer ſtärkern aber ſchmelzen, anbrennen, und ſich gänzlich verzehren. Und dieſe nent man eigentlichen Schwefel. Andere brennen nur zum Theil, und zwar mit einer Schwefelflamme, können auch auf Schwefel genuzt werden: und dieſe nent man Schwefelerden. Die dritte Sorte komt mit der zweiten darin überein, daß ſie nur zum Theil im Feuer ſich entzündet, ihre Entzündung aber nicht von einem wirklichen Schwefel, ſondern von einem bergpechigten oder bituminöſen Weſen hat, und daher auch im Brennen keine blaue Schwefelflamme, und keinen eigentlichen Schwefelgeruch, ſondern einen bituminöſen von ſich gibt. Und dieſe nent man bituminöſe Erden. Dahin gehört nun der Torf, vornemlich der Pechtorf, den die Holländer Darris nennen.

Hier ſolten wir noch von dem Torfboden und den Torfmooren handlen, die ſo anſehnliche Wieſen- und Waidegründe in manchen Ländern ausmachen: allein ſie ſind theils anfangen bekant genug, theils haben wir uns bei den Erdarten zu beſſerer Kentniß des Bodens bereits allzulange aufgehalten. Zudeme ſoll von dem Torfboden weiter unten noch etwas vorkommen.

§. 29.

Nachdem wir nun die verſchiedene Erdarten und Boden, woraus Gras wächſet, kennen gelernet; ſo wollen wir nun auch die Wieſen nach ihrer verſchiedenen Lage betrachten, wo ſich ihr Grund und Boden von einer andern Seite her zeigen wird.

Sie werden in hoch oder tiefliegende Gründe eingetheilt; indem ſie bald auf Hügeln, bald an denſelben, bald auf einer witen hohen Oberfläche, bald aber auch wieder in Thälern und an Flüſſen gefunden werden. Das Heu von den leztern, ſo eigentlich Wieſen genent werden, da man die andere zwar etwas unrecht Waiden heißt, wächſt gemeiniglich in gröſerer Menge, als das Heu von höherer Lage, dieſes leztere aber, ob es gleich weniger iſt, bleibt doch ſicherer. Denn die Ueberſchwemmungen rauben oft die beſte Heuernde hinweg, überſchütten den Boden mit Grieß und Sand, oder machen ihn gar zu einem Sumpf, daß alles verloren, wo man nicht mit groſen Koſten denſelben wieder zurecht hilt. Die tieferen Quellen und das Grundwaſſer machen den Boden ſolcher Wieſen auch oft ſumpfigt, daß das Gras davon ſchlecht, ſauer und grob wird; da hingegen das von höher liegenden ſüß, geſund und nahrhaft iſt. Es erfordern freilich die leztern mehr Dünger, als die erſtern, da der Schlamm vom Waſſer ihnen genung Nahrung zuführt; indeſſen behält

hält doch ihr Futter allemal den Vorzug. Jedoch verſteht ſich dieſes nur nach dem gemeinen Lauf, wo man die niedrigen Wieſen oft ihrem eigenen Schikſale und der Natur überläßt: wo man ſie aber recht pfleget, und für allzuvielem Waſſer verwahret, und gute Gräſer darauf pflanzet; da wird nicht nur ihr Ertrag viel gröſer, ſondern auch das Futter von vortreflichen Eigenſchaften ſeyn, das iſt, maſt, ſüß und geſund. Gras hat ohne Waſſer keine recht gute Art, es braucht zulängliche Feuchtigkeit zu ſeinem Wachstum, viel aber ſchadet ihm. Da der Boden der niedrigen Gründe gemeiniglich ſchwarz iſt, und durch das Waſſer von den höhern Feldern, oder von den Flüſſen immer mehr bereichert wird, ſo iſt er auch der fruchtbarſte. Der Boden von höhern Gründen iſt bald kieſigt, bald leimigt, bald ſteinigt, bald von einer andern Art, nach allen den Veränderungen, die wir oben angezeigt, und die bei dem gepflügten Lande vorkommen.

§. 30.

Dem zu Folge werden die Grasgründe auch abgetheilt in trokkene und naſſe, davon beide Gattungen bald hoch, bald nieder liegen können. Man findet oft auch in einiger Tiefe trokkene ſandigte Wieſen, die weder überſchwemmt noch gewäſſert werden können, doch ſind dieſe etwas ſeltener, als die naſſen auf höhern Gründen. Denn man findt

oft ſelbſt an den gäheſten Bergen einen Sumpf, und auf denſelben trift man oft weitläufige Gegenden an, die lauter Moraſt ſind. Das Herzogtum Wirtenberg hat auf der höchſten Oberfläche des rauheſten Schwarzwaldes ein Torfmoor von etlichen 1000 Morgen faſt ganz ebener Felder, wo Menſchen und Thiere verſinken können. So iſt auch nicht weit vom Urſprung des Nekarfluſſes eine ſolche Gegend, wo der Boden zwar nicht ſo naß und tief, aber doch völlig moorigt iſt, und ganz ſchwarz ausſiehet.

Diejenigen Wieſen, ſo nicht zu trokken und nicht zu naß ſind, werden allemal am höchſten geachtet. Sind ſie dabei keinen zufälligen Ueberſchwemmungen unterworfen, und können doch dabei zu rechter Zeit gewäſſert, oder von einem fetten Flußwaſſer, wenn man will, überſtrömet werden; ſo ſind ſie von einem vorzüglichen Werth. Dieſe Wieſen liegen gemeiniglich höher, als das vorbei flieſſende Waſſer, das man durch einen Damm aufſchwellen, oder wenn ſie noch höher ſind, durch Räder und Maſchinen auf dieſelben leiten kann. Dis iſt zwar etwas koſtbar, es bringt aber ſehr groſen Vortheil. Wir ſind in dieſem Stük nicht ſo geſinnt, wie die Italiäner und Spanier, haben es aber in der That auch nicht ſo nöthig in Teutſchland. Jene treiben das Waſſer erſtaunlich hoch, um ihre Wieſen zu überſchwemmen, und haben faſt all ihr Grün dieſem künſtlichen Verfahren zu danken.

§. 31.

§. 31.

Dieſe und andere Vortheile vom Waſſer zu erhalten, und den Ueberfluß und Schaden deſſelben abzuwenden, hat man nöthig allerlei Dämme, Canäle und Graben zu ziehen und zu verfertigen. Wir wollen dahero vor allen Dingen unſer Augenmerk hierauf richten, weil dieſe einen weſentlichen Artikel vom Wieſenbau ausmachen. Haben wir das Waſſer einmal in unſerer Gewalt, ſo können wir es mit dem gröſten Nuzen bei den Wieſen anwenden, und allen Schaden von Ueberſchwemmungen abhalten, und aus den ſchlechteſten Sümpfen und Moräſten, ja aus ganzen weitläufigen Torfmooren die einträglichſten Wieſengründe machen, ja ſelbſt dem Waſſer an Seen, Flüſſen und Meeren ganz neues und vortrefliches Land abgewinnen. Die Engländer haben es in dieſem Stük weiter, als alle andere Nationen gebracht, gleichwie ihre ganze Landwirthſchaft auf den beſten Gründen beruhet. Sie haben viele Flüſſe und Seen in ihrem Land, und ſind mit dem Meer umgeben; ſie hatten unzähliche Moräſte und Sümpfe, und daher haben ſie durch Austroknung derſelben, durch die Einſchlieſſung ihrer Felder, durch Dämme, Canäle und Graben ſich die vortreflichſte Wieſengründe bereitet, wodurch ihre Viehzucht eine der vorzüglichſten vor allen andern in der Welt geworden. Wir wollen daher ihren Fleiß zu einem Muſter nehmen, und

ihre Verfahrungsarten in Austroknung naſſer Wieſen und deren Verwahrung vor allzuſtarkem Zufluß und Ueberſchwemmungen dem Leſer vorlegen, hernach aber auch unſere Gedanken und Zuſäze in einigen neuen und noch unbekanten Vorſchlägen beifügen. Zum erſten werden wir ſchöne Anleitung finden in der allgemeinen Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft, * die wir einer ökonomiſchen Geſellſchaft in England zu danken haben. Da die Anlegung eines Dammes beim Waſſerbau und Austroknung der Wieſen eine Hauptſache iſt; ſo wollen wir damit den Anfang machen, und den Unterricht ſo vorſtellen, daß er nicht nur wider das Waſſer, ſondern auch zu einem andern Behuf, nemlich zu bloſer Abtheilung und Einſchlieſſung der Wieſen dienen könne. Was hernach ein Waſſerdamm beſonders hat, ſoll an ſeinem Ort vorkommen.

Drit-

* Dieſes nüzliche Werk hat vor einigen Jahren angefangen in einer teutſchen Ueberſezung in 8vo zu erſcheinen. Aber es iſt Schade, daß es ſo langſam herauskomt, zuweilen undeutlich iſt, und die Kupferſtiche nicht gleich damit ſind geliefert worden; und daß das Engliſche Meß und Maas nicht aufs Teutſche reducirt worden, ſo bei einem ſolchen Werk ein ſtarker Fehler iſt.

Drittes Kapitel

von Anlegung und Bepflanzung eines Dammes.

§. 32.

Es komt nicht nur allein viel darauf an, wie ein tüchtiger Damm rechtſchaffen und dauerhaft ſolle angeleget, ſondern auch mit was er ſolle bepflanzet werden. Denn hierdurch wird er nüzlicher, veſter und dauerhafter; er gibt mehr Schirm und Schuz, und kann zu mehr als einem Endzwek genuzet werden. Der Landmann muß zu dieſem Ende ſeine Pflanzſchulen zu Anlegung der Hekken überhaupt, beſonders aber auch zu Bepflanzung ſeiner Dämme in Bereitſchaft haben. Er kann hier allerlei anwenden, bald Bäume, bald Hekken, bald zahmes, bald wildes Obſt; er kann wilde Aepfel- und Birnbäume, Weiden, Erlen, Haſel- und Brombeerſtauden zu Hülfe nehmen, auch Walddiſteln, Stechpalmen, Holunder, ſtachlichten Genſt, ſchwarzen und weiſſen Dorn, Buchen, Aſpen, Ulmen u. d. g.

Bei der Anlegung des Dammes ſelbſt hat der Landmann zuerſt die Beſchaffenheit des Bodens in Erwägung zu ziehen. Er hat darauf zu ſehen, daß ihn der Damm nicht zu theuer zu ſtehen komme, und daß er in blühendem Zuſtande erhalten werde,

beides aber komt auf die Beſchaffenheit des Bodens und der Zurichtung deſſelben an.

§. 33.

Eine Erde, die ſich leicht mit dem Spaten bearbeiten läßt, und mit guten dikken und friſchen Raſen bedekt iſt, ſchikt ſich nur alleine hierzu, und bei jeder anders beſchaffenen Erde muß man ſich die Gedanken, Dämme zu machen, vergehen laſſen. Ich rede nicht von denen Dämmen von Thon oder Unreinigkeit, die, wenn man Gräben macht, aufgeworfen werden, da die Erde nur über einander gehäufet, und blos gelaſſen wird; ſondern von den ſchönen grünen Dämmen, die in einigen Landſchaften gebräuchlich ſind, und die billig allenthalben eingeführet ſeyn ſolten, die ſchön und nüzlich, und wenn ſie einmal gut aufgeführet worden, von beſtändiger Dauer ſind.

Wenn der Landmann auf ſeinem Wieſen- oder Waidengrunde einen ſolchen guten Boden findet; ſo kann er im Anfange des Frühlings, und zwar zu einer Zeit, wenn mäßige Regen gefallen ſind, zur Errichtung ſeines Dammes ſchreiten. In gar zu näſſen Witterungen läßt ſich dieſe Art Erde nicht gut bearbeiten, und wenn die Witterung gar zu lange trokken geweſen iſt, iſt es auch nicht gut; denn ſie krümelt nicht nur zu ſehr, ſondern wenn

wenn der Damm zu einer ſolchen Zeit errichtet wird: ſo ſchwellet und berſtet die Erde nach dem erſten Regen.

§. 34.

Der Landmann muß es mit Errichtung ſeines Dammes folgender Geſtalt anfangen. An der Stelle, wo er ihn aufrichten will, muß er ein paar gerade Linien ziehen, die drei und einen halben Fuß von einander entfernet ſind. Alsdann muß er an einem Orte, der mit gutem, ſtarken und friſchen Graſe bedekt iſt, Raſen ausgraben. Sie müſſen etwa einer Spanne dik, wie ein länglichtes Vierek geſtaltet, und von ſolcher Gröſe ſeyn, daß ſie ſich gut handhaben laſſen. Dieſe muß er längſt den beiden Linien und zwar mit der graſichten Seite nach auſſen zu legen, ſo daß die Raſen zwo Reihen ausmachen, und ein leerer Plaz in der Mitten derſelben bleibt.

Einen Fuß breit von der äuſerſten Reihe, doch nicht von derjenigen, die nach der Wieſen zu liegt, muß er einen Graben eröfnen, der drei Fuß weit iſt. Er muß die Seiten deſſelben nicht perpendiculär, ſondern abſchüßig machen, und ſo tief graben, daß er genugſame Erde bekomt, den Plaz zwiſchen den gegenwärtigen und den darauf folgenden Reihen Raſen damit anzufüllen.

Wenn der Plaz zwiſchen den erſten Reihen Raſen mit Erde angefüllet iſt; ſo muß über dieſelben an jeder

jeder Seite noch eine Reihe geleget werden, die aber einwärts gerükket ſeyn muß; denn der Damm muß ſchräge in die Höhe gehen, ſo daß er unten am breiteſten iſt, und bis oben hinan allmählich ſchmäler wird.

Zwiſchen dieſer neuen gedoppelten Reihe Raſen muß gleichfalls der Plaz mit Erde aus dem Graben angefüllet werden. Man muß die Oberfläche davon mit dem Spaten wol niederdrükken, und ſie ganz eben machen, damit noch eine dritte Reihe nebſt der Erde aus dem Graben darauf gebracht werden könne.

Hiermit muß man ſo lange fortfahren, bis der Damm vier Fuß hoch, und oben zween und einen halben Fuß breit, und alſo um einen Fuß ſchmäler als unten iſt.

Der Raum zwiſchen den beiden oberſten Reihen Raſen muß nicht ſo voll mit Erde angefüllet werden, wie zwiſchen den andern geſchehen, ſondern der Damm muß oben eine kleine Höhlung haben.

§. 35.

Wenn der Damm ſo weit fertig iſt: ſo können die jungen Hekkenpflanzen aus der Baumſchule, die aber ihre gehörige Gröſe haben müſſen, einen Fuß tief oben auf dem Damme eingeſezet werden. Man kann ſie aus allen vorhin erwähnten Arten, die ſich verpflanzen laſſen, wählen, die weiſſen Dornen ſind jedoch faſt durchgehends die beſten. Man kann hier

hier und da wilde Aepfelſtauden, oder Weiden da- zwiſchen ſezen, aber ſelten Bäume zum Bauholz, oder ſtark wachſende Fruchtbäume.

Die Hekke wird hier beſſer, als ſonſt irgendwo, wachſen. Die Höhlung oben auf dem Damme, die allezeit beibehalten werden muß, machet, daß der Regen nicht von dem Damme herabläuft, ſondern hinunter zu den Wurzeln der Pflanzen ſinkt, allwo ſie ein ſchönes Bett von Erde haben, darin zu wachſen, welche unten immer dikker wird, und die oben erſt gut umgerühret und gebrochen iſt, daß ſie vollkommen im Stande iſt, den jungen Pflanzen Nahrung zu verſchaffen.

Wenn der Damm ſolchergeſtalt bepflanzet iſt; ſo muß man auf dem oberſten Theile deſſelben, oder nahe daran, eine kleine todte Hekke machen, um die Schafe abzuhalten, daß ſie nicht hinan klettern, und die jungen Hekken benagen. Die todten Hek- ken dürfen nicht über vierzehen Zoll hoch ſeyn, es iſt nichts daran gelegen, wenn ſie gleich nur ſchlecht ſind, denn ſie werden gar bald unnöthig. Die Hekke wächſt ſehr geſchwind, und der Damm wird alle Tage veſter, indem ſich die Graswurzeln der verſchiedenen Raſen mit einander vereinigen, daß er alſo von dem Treten der Thiere, oder von an- dern Zufällen, nicht kann beſchädiget werden.

§. 36.

§. 36.

Den folgenden Herbſt muß der Landmann den Zaun, den Damm, und die Hekke ſorgfältig überſehen, um, wo ſich ein Fehler findet, ſolchen auszubeſſern. Es wird eine ſolche Verbeſſerung zwar ſehr ſelten erfordert, doch, wo ſich der geringſte Schaden äuſſert, muß ſelbiger unmittelbar erſezet werden; denn dieſe Verzäunung iſt ſo ſchön, daß es einem Landmanne nicht zu verzeihen iſt, wenn er ſich nicht bemühet, ſelbige in beſtändiger Vollkommenheit zu erhalten.

Mangelt an dem Zaune etwas; ſo läßt ſich ſolches mit einigen kleinen Büſchen von ſchwarzen Dornen erſezen. Haben einige Raſen auf dem Damme ein ſchlechtes Anſehen, oder iſt das Gras derſelben gelb geworden; ſo muß man an deren Stelle friſche hinlegen, die mit den vorigen aus einerlei Boden geſtochen ſind. Sind einige von den Pflanzen der Hekke ausgegangen; ſo muß man friſche wieder hinſezen.

So nüzlich eine ſolche Ueberſehung der Dämme auch iſt, um allen Mängeln derſelben zu rechter Zeit abzuhelfen; ſo geſchieht ſolches doch von den wenigſten. Folget man indeſſen dieſen Anweiſungen; ſo bekommen dieſe Verzäunungen keine Mängel, und nehmen täglich an Stärke und Schönheit zu.

Der

Der Regen, ſo um dieſe Jahreszeit fällt, gibt den Raſen des Dammes und der Hekke zureichende Feuchtigkeit. Die friſchen Wurzeln des Graſes, die beſtändig an allen Seiten herauskommen, beveſtigen die abgeſonderten Raſen dergeſtalt aneinander, daß ſie gar bald nur ein Stük ausmachen, und daß nirgendswo eine Fuge zu ſehen iſt. In einer kurzen Zeit verbreiten ſich auch die Wurzeln der weiſſen Dornen durch den ganzen Damm, und verbinden alles dicht und veſt mit einander, daß es durch nichts kann verlezet werden. Das frei auf dem Damme wachſende Gras und das Grün der Hagedornen, und der andern mit darunter gepflanzten Stauden, gibt dem ganzen Werke ein ſo ſchönes Anſehen, daß es alle andere Verzäunungen übertrift.

§. 37.

Iſt an beiden Seiten des Dammes Waidengrund; ſo kann anſtatt eines Grabens an der auswendigen Seite des Dammes, die Erde an jeder Seite mittelſt einer Abhängung von zween Fuß tief, erniedriget werden. Dieſes wird anſtatt eines Grabens dienen, und Erde genug hergeben, die Pläze zwiſchen den Raſen bei Verfertigung des Dammes anzufüllen. Ferner wird der Damm, der ſonſt nur vier Fuß hoch war, dadurch, daß die Erde an ſeinem Fuſſe erniedriget wird, zu einem Damme werden,

den, der auſſer der auf ihm ſtehenden Hekke ſechs Fuß hoch iſt, und endlich wird der Waide dadurch nichts abgehen, denn dieſer abhängige Theil wird eben ſowol Gras tragen, als die übrigen Theile der Waide, welches auch die Seiten des Dammes thun werden.

§. 38.

Wenn die Umſtände des Ortes oder andere Zufälle erfordern, daß die Verzäunung höher ſeyn muß; ſo muß der Landmann dem Damme einen breiten Grund geben, er muß mehr Erde an dem Fuſſe deſſelben wegnehmen, oder den Graben tiefer machen, um zureichende Erde zur Füllung des Dammes zu bekommen. Uebrigens wird der Damm auf dieſelbe Art, wie vorhin beſchrieben worden, aufgeführet. Je höher und breiter der Damm iſt, deſto beſſer wächſt die Hekke.

Keine Verzäunung gibt den Gewächſen und dem Viehe beſſern Schuz, als ein ſolcher Damm mit der darauf gepflanzten Hekke. Die Stauden ſtehen darauf dem Winde zwar ſtärker blos geſtellet: allein aus dieſer Urſache muß man ſie auch nicht zu hoch wachſen laſſen. Einige kappen die Hekken auf dieſen Dämmen, welches eine ſehr gute Methode iſt, indem ſie dadurch nicht nur dikker gemacht, ſondern auch in den gehörigen Schranken gehalten werden, und obgleich überhaupt das Kappen der Bäume eine

ſehr

ſehr lächerliche Erfindung iſt; ſo wird es doch in dieſem beſondern Falle recht angebracht, und hat ſeinen Nuzen.

Viertes Kapitel
von den Gräben und dem Ableiten des Waſſers auf Wieſen überhaupt.

§. 39.

Die Gräben ſind ein nothwendiges Stük vom Wieſenbau. Man errichtet ſie theils die Pläze und Gründe dadurch abzutheilen und einzuſchlieſſen, theils das überflüßige Waſſer davon abzuführen, oder das nöthige herbei zu bringen. Wer ſie zu bloſen Einſchlieſſungen gebraucht, muß Sorge tragen, daß ſie immerzu mit Waſſer auf eine gewiſe Höhe angefüllet ſeyen, oder ſie taugen nichts. Das Vieh wird darüber hinlaufen, und ſo ſie durch Unkraut durchwachſen, fällt das Vieh hinein. Trokken Land mit Gräben einzuſchlieſſen, wäre thöricht, da taugen die Hekken beſſer hin. Wo aber ein wäſſrigter Grund iſt, laſſen ſich keine wolfeilere Einſchlieſſungen anbringen, als Gräben, denn im Sumpfland kann man ſelten Hekken ziehen; und man hat noch den Vortheil, daß der Sumpf austroknet, und ein guter Wieſengrund, nebſt dem beſten Gras erzielet wird. Dieſe Gräben müſſen wol unterhalten und gereiniget werden. Sind ſie zu enge, oder zu feucht,

ſo mache man ſie breiter und tiefer, damit ſie mit Waſſer angefüllt werden.

Wenn das Land flach lieget, wenn es unten feucht iſt, und das Waſſer, ſo irgendwo darauf ſtehet, unrein und röthlich wird; wenn der Boden ſchwarz und mürbe iſt, und an vielen Orten beim Gehen unter den Füſſen erſchüttert: ſo hat es gemeiniglich Waſſer zu Gräben, und die Natur zeiget, daß hier eher ein Graben, als eine Hekke, oder Damm, oder Mauer zur Einſchlieſſung anzulegen, weil der Boden für jene nicht tauglich iſt.

Auf groſen gemeinen Feldern laufen dieſe Gräben einer in den andern, oder alle kleinere in einen gröſern, und endlich flieſt alles Waſſer in ein anderes; in ſolchem Fall muß man auf den Abfall wol acht haben; das Waſſer wird auch nicht leicht unrein, inſonderheit in den kleinern Gräben. Die glüklichſte Lage iſt diejenige, wo ein jeder Graben gerades Wegs in einen Fluß kann geleitet werden. Da hält ſich das Waſſer beſſer, und iſt allezeit ſüſſe. Man kann dieſe Gräben bei Gelegenheit mit ihrer eigenen Erde dämmen, und mit Weiden, auch Erlen beſezen; und ſolte etwa zu befürchten ſeyn, daß das Vieh von einer Waide durch die Mündung der Gräben zu einer andern hindurch waten möchte, ſo braucht man nur längſt jeder Seite in einer gewiſen Tiefe des Waſſers eine Art eines Schlagbau-

mes machen zu laſſen, um welchen das Vieh niemals herum ſchwimmen wird.

§. 40.

Sechs Fuß iſt die gehörige Weite für ſolche Gräben, und ſieben Fuß ſolten ſie von rechtswegen tief ſeyn, damit gemeiniglich 4 oder 5 Fuß Waſſer darin ſtehen könne, damit auch, wenn Waſſer daraus genommen wird, allezeit etwas darin bleibe, und damit ſie endlich bei Ueberſchwemmungen noch zween oder drei Fuß mehr, als ſonſt, halten mögen, ohne auf das Land überzufließen. Bei einer kleinen Sorgfalt iſt es ſehr leicht, ſie im Stande zu erhalten, wenn man ſie von Zeit zu Zeit ausſchläget, und von Unkraut reiniget, welches ſehr gerne in ſtille ſtehenden Waſſern wächſet.

Wenn das Waſſer in den Gräben zween, oder drei Fuß unter der Oberfläche ſtehet; ſo werden die oberſten zween Fuß der Erde ziemlicher maſſen dadurch getroknet, und dieſe Tiefe nimt in dem Boden alles, was mit dem Wachstum einigermaſſen etwas zu thun hat, an ſich.

Die Erde, die aus ſolchen Gräben aufgeworfen wird, macht eine ziemliche Quantität aus, und kann nach ihrer Beſchaffenhet, oder nach den Umſtänden des Orts, verſchieden angewendet werden.

Bisweilen wird die ganze Quantität, und bisweilen ein Theil davon erfordert, den Rand des Grabens ſelbſt damit zu dämmen, der natürlicher Weiſe oben weiter als unten ſeyn muß, damit die obern Stükker nicht herabrollen. Die Erde ſelbſt iſt bisweilen ganz feine mürbe Erde, und ſie iſt gar oft in dieſen feuchten Ländern, entweder wahrer Torf in einer kleinen Tiefe, oder ſie iſt doch ſo mit Wurzeln gemiſchet, daß ſie auf der Oberfläche eine Art eines Torfs ausmachet. Einiger Orten ſchneidet man ſie zu dem Ende in gehörige Stükke, ſie mag nun von der beſſern oder ſchlechtern Art ſeyn, und brennet ſie allein, oder mit trokkenem Kühmiſte, auch Stroh und Reiſig. Die fein ſchwarze mürbe Erde, ſo aufgegraben wird, iſt auch ſehr gut, wenn ſie mit dem Miſte gemiſchet wird, um ſie zur Düngung trokkener Kornländer zu gebrauchen.

§. 14.

Ein Damm und Graben aber wird am meiſten und nöthigſten zu Abführung des überflüſſigen Waſſers von Wieſen gebraucht. Dergleichen Wieſengründe ſind von zweierlei Art, und ihr Unterſchied reichet hauptſächlich von ihrer Lage her. Die eine Art liegt zwiſchen Hügeln, oder an den Seiten derſelben, oder auch an einigen Oertern auf deren oberſten Theilen. Die andere liegt auf Flächen, und erſtrekket ſich oft Meilen weit.

Es findet ſich in der Art, die Feuchtigkeiten von dieſen ſo verſchiedentlich gelegenen Ländern abzuleiten, einiger Unterſcheid. Die erſte Art derſelben hat vor der leztern darin einen Vorzug, daß ſie zum Ableiten einen gröſern Abfall hat, und darauf gründet ſich auch hauptſächlich der Unterſcheid in der Art des Ableitens. Die andere Art hergegen hat dieſen Vortheil, daß ſie nicht feucht und ſo verfaulet iſt, als die erſte, inſonderheit diejenige darunter, ſo zwiſchen Hügeln liegt.

Um einzuſehen, auf welchem Grunde das Ableiten der Feuchtigkeit dieſer Länder eigentlich beruhe, iſt nothwendig zu wiſſen, woher der Fehler, den ſie an ſich haben, entſtehe, oder woher ſie inwendig ſo feucht und weich werden.

§. 42.

Die hügelartigen ſumpfichten Länder entſtehen aus Quellen, die ſich an ſolchen Oertern in einiger Tiefe unter der Oberfläche erheben. Hügel geben dieſen Quellen natürlicher Weiſe ihren Urſprung, und wenn ſelbige, indem ſie aus einiger Tiefe hervorgehen, ein Gewicht von Erde antreffen, ſo ſie einſchränket: ſo verbreiten ſie ſich unter der Oberfläche, wo der Boden weich iſt, und machen ihn daſelbſt feucht und verfaulet, bis ein Sumpf daraus wird, der oben blos mit einer Rinde von Raſen bedekt iſt,

welcher ſinkt, wenn man darauf tritt, und ſich an andern Oertern wieder erhebt, und beſtändig in einer zitternden Bewegung iſt.

Die ebenen ſumpfichten Länder hingegen liegen mit dem Waſſer der Flüſſe, ſo neben ihnen laufen, beinahe gleich, und ſind den Ueberſchwemmungen dieſer Flüſſe unterworfen. Wenn dieſes geſchieht, ſo liegen ſie ſo flach, daß das Waſſer nicht davon kommen kann, und dieſes verurſachet die Nothwendigkeit, ſie durch Waſſerleitungen zu troknen. Es gibt einige von dieſen ſumpfichten Ländern, die beſtändig, und nicht blos zufälliger Weiſe, von dieſen Ueberſchwemmungen feucht ſind. Dieſe kommen den hügelartigen ſumpfichten Ländern näher, und die Art, ihre Feuchtigkeiten abzuleiten, muß theils nach der Art, wie man die hügelartigen, und theils nach der Art, wie man die ebenen ſumpfichten Länder troknet, eingerichtet werden.

Fünftes Kapitel

von Ableitung der Feuchtigkeit von den Hügelſümpfen.

§. 43.

Das erſte, was man vornehmen muß, wenn von einem ſolchen Stükke Landes die Feuchtigkeit abgeleitet werden ſoll, iſt dieſes, daß man den niedrigſten

Theil deſſelben genau zu finden ſuche, und bemerke, was daſelbſt für Abfall ſey. Wenn dieſes gefunden iſt: ſo muß man einen Canal öffnen, und die Erde ſo tief einſchneiden, daß der Boden des Canals wenigſtens einen Fuß tiefer, als die Quelle ſey. Wenn dieſes geſchehen iſt: ſo dringt das Waſſer des ganzen daran liegenden Grundes natürlicher Weiſe in den Einſchnitt hinein, und läuft daſelbſt, wenn der freye Durchgang offen gehalten wird, ab.

Aus dem, was wir vorhin von der Beſchaffenheit eines ſolchen ſumpfichten Landes geſaget haben, erhellet deutlich, daß dieſe einzelne Operation, wenn ſie nur gehöriger maſſen ins Werk geſtellet wird, die verlangte Wirkung haben müſſe. Wir haben geſehen, die Sumpfigkeit ſey daher gerühret, daß das Waſſer gewiſer Quellen von der Erde eingeſchloſſen worden. Hier wird demſelben ein Durchgang gegeben, und folglich wird die Urſache des Schadens weggenommen. Das Waſſer, ſo die Erde aufgeſchwellt, und ſich in dieſelbe hineingeſezet, weil es nicht ablaufen konte, hat nunmehr einen Weg, durch welchen es frey und beſtändig fortlaufen kann, und der Boden, der vorhin, wegen des eingeſchloſſenen Waſſers, ein Sumpf war, wird nunmehr zum Gebrauche trokken.

Vor allen Dingen aber muß man dahin ſehen, daß der Canal tief genug gemacht werde; denn wenn

er nicht tiefer iſt, als der Boden der Quellen: ſo wird es nur ein unvollkommenes Hülfsmittel ſeyn. Es wird noch immer ein Behältniß des Waſſers an dem Boden des Sumpfes bleiben, indem der Canal nur dasjenige Waſſer abführet, das höher iſt, als die Quellen, und iſt es erſtaunlich, was für Schaden ein wenig Feuchtigkeit unten auf dem Boden eines ſolchen Landes verurſachet.

§. 44.

Die Tiefe iſt ſo ungewiß, daß ſich keine allgemeine Regel davon geben läßt, ſie läßt ſich aber doch einigermaſſen aus der Beſchaffenheit des Bodens und der Lage deſſelben abnehmen. Die Quellen ſcheinen tiefer zu ſeyn, als ſie von Natur ſind; denn das ſumpfichte Land wird durch die Gewalt des darin eingeſchloſſenen Waſſers aufgeſchwellt, und über ſeine natürliche Oberfläche in die Höhe gehoben, und wenn ſolches Land wol getroknet iſt: ſo pflegt es öfters zween, drei, oder vier Fuß tiefer zu ſinken.

Die Quellen liegen allezeit tiefer, je ſchwerer die Laſt der Erde iſt, die das Waſſer einſchränket. Wer aber dieſe Sache mit Vernunft angreift, der wird die eigentliche Tiefe, vermittelſt ſeiner eigenen Bemerkungen, ſchon treffen. Er muß dabei nur Muth genug haben, das angefangene Werk zu voll-

führen,

führen, alsdann wird er gewis am Ende ſeinen Nuzen dabei finden.

Der Canal muß an dem niedrigſten Orte angefangen, und in den Sumpf nach dem Urſprunge der Quelle zu geleitet, und alsdann müſſen in gehörigen Weiten Queergräben gemacht werden, dadurch wird ein jeder Theil eines ſolchen Landes vollkommen trokken gemacht.

Die Breite des Canals muß mit der Tiefe ein gehöriges Verhältniß haben. Dieſes Verhältniß wird einer, der dieſe Sache mit Vernunft unternimmt, leicht treffen können, denn vermittelſt der vorhin gedachten Bemerkungen wird er, ehe er die Arbeit noch einmal anfängt, die nothwendige Tiefe des Canals ſchon ziemlich richtig zu beurtheilen wiſſen.

Um die Wirkung dieſer Canäle beſtändig beizubehalten, und Unbequemlichkeiten zu vermeiden, ſind noch ferner einige Vorſichtigkeiten zu beobachten.

§. 45.

Wenn enge und ſeichte Canäle zureichend ſind, wie ſich ſolches öfters findet, zumal auf einigen von den binſichten Sümpfen: ſo können ſie offen gelaſſen werden, und man darf nur dann und wann darnach ſehen, ob ſie auch wieder mit Erde angefüllet ſind. Sind die Canäle aber breiter und tiefer: ſo iſt zur

Verhütung verſchiedener Zufälle einige Vorſichtigkeit nöthig.

Es muß, wie wir bei den Gräben gezeigt haben, die Erde, ſo aus dieſen ſchmalen und ſeichten Canälen geworfen wird, nicht am Rande derſelben liegen bleiben, als welches nur gar zu häufig geſchieht; kann ſelbige zu den daſelbſt erwähnten Endzwekken, nämlich zum Brennen, wie Torf, oder zum Düngen, nicht gebrauchet werden: ſo muß man ſie wegführen laſſen; gemeiniglich aber iſt es eine raſenhafte Materie, die eine grobe Art von Brennzeug ausmachet.

§. 46.

Wenn der Canal weit und tief iſt, und die Nothwendigkeit es nicht erfordert, ihn oben offen zu laſſen: ſo iſt es am beſten, ihn zu bedekken, damit kein Vieh hinein falle. Um ſolches nun zu bewerkſtelligen, muß man eine gute Quantität rauher Steine hinein werfen. Sie müſſen hart und ſo beſchaffen ſeyn, daß ſie nicht dicht aneinander ſchlieſſen, ſondern dem Waſſer zwiſchen ihnen einen freien Durchlauf laſſen. Ueber dieſe Steine muß man Holz legen, das ſonſt zu nichts kann gebrauchet werden, und über daſſelbe etwas von der Erde thun, ſo beim Graben aufgeworfen worden. Hierdurch wird alles Waſſer, ſo die Quelle hergibt, einen freien Durchlauf behalten, und die gefährli-

chen

chen Oeffnungen werden geſchloſſen. Wenn man hiernächſt dafür ſorget, daß die Gräben rein gehalten werden: ſo hält ſich der Hauptcanal lange Zeit gut, und das Land trokken.

Dieſes iſt der gemeine Gebrauch, dieſe Arten von ſumpfichten Ländern zu troknen; unſere Abſicht aber iſt nicht, es blos bei dieſen allgemeinen Regeln bewenden zu laſſen. Die Erfahrung hat gelehret, daß die beſten allgemeinen Methoden, bei beſondern Fällen, einer Verbeſſerung fähig ſind. Wir wollen daher dem Landmanne zeigen, wie er in einigen Fällen mit weit gröſerem Vortheile ganz anders, als nach der allgemeinen Methode, verfahren könne.

§. 47.

Obgleich an vielen Orten die Gräben, ſo in den Hauptcanal laufen, ſich von ſelbſt rein und offen erhalten, wenn die aus denſelben geworfene Erde weggebracht worden: ſo ſchwillt doch auf einigen Sümpfen die Erde dermaſſen in die Höhe, daß dieſe Gräben, wenn ſie gleich ziemlich tief ſind, ſich von ſelbſt füllen, indem ſich ihr Boden erhebt, und ihre Seiten gegen einander zudringen.

In ſolchen Fällen bleibt der Sumpf allezeit ein Sumpf. Die Unkoſten ſind vergeblich angewendet worden, und man gibt die Hoffnung, ein ſolches Land zu troknen, verloren. Solte jemanden dergleichen

gleichen wiederfahren, ſo muß er nur wiſſen, wie er helfen ſolle, und alsdann hat er nicht nöthig, ſein Unternehmen wieder aufzugeben.

In ſolchem Falle muß er es mit ſeinen Gräben gewiſer maſſen eben ſo machen, wie mit ſeinem weiten und tiefen Canal, und etwas hinein werfen, das dem Waſſer einen Durchgang läßt, und doch die Seiten von einander hält.

Die beſte Methode iſt folgende: Erſtlich muß er ſeine Gräben tiefer machen laſſen, als ſonſt nöthig iſt. Sobald als ſelbige gemacht ſind, muß ihr Boden mit friſch geſchnittenen ſchwarzen Dornbüſchen beleget werden. Hierüber laſſe er eine groſe Quantität unbrauchbarer Steine werfen. Dieſe müſſen wiederum erſt mit ſchwarzen Dornbüſchen, hernach mit Stroh, und endlich mit Erde beleget werden, ſo lange, bis die Bedekkung der Gräben der übrigen Oberfläche gleich iſt. Dieſe Gräben werden allezeit offen bleiben, und er wird den Vortheil davon an jedem kleinen Theilchen ſeines Landes verſpühren.

Nichts iſt leichter noch vernünftiger, auch iſt kein ſumpfichtes Stük Landes, wo ſich der groſe Canal nur anlegen läßt, das nicht vollkommen dadurch ſolte können gebeſſert werden.

§. 48.

In England nehmen ſie anſtatt der ſchwarzen Dornbüſche friſche Heide zur erſten Lage, legen alsdann

dann die Steine darauf, und auf ſelbige wiederum Heide, und endlich Erde. Dieſe Methode iſt beſſer, wo Heide zu haben iſt, die ſich aber gemeiniglich in der Nachbarſchaft von Sümpfen findet. Heide iſt zäher, und hält ſich in der Feuchtigkeit beſſer, und ob ſie gleich viel dichter liegt: ſo haben die langen Sproſſen derſelben doch etwas ſo unbiegſames an ſich, daß ſie ſich nicht leicht ganz flach andrükken laſſen.

Es iſt gewis, daß die ſchlechteſte Art ſumpfichter Länder, die auf oder zwiſchen Hügeln liegen, blos durch dieſes Mittel können trokken gemacht werden. Es iſt daſſelbe leicht, wolfeil, und wenn gehörig damit verfahren wird, wird es nicht leicht durch Zufälle unwirkſam gemacht. Auch iſt es eben ſo gewis, daß der Werth der dadurch gebeſſerten Länder ſehr gros iſt, denn ſie werden dadurch, wie nachgehends ſoll gezeiget werden, zu allerlei Gebrauche geſchikt gemacht.

Man laſſe ſich nur durch ihr Anſehen, ſo lange ſie noch ſumpficht ſind, nicht abſchrekken. Denn wenn ſie durch das Troknen zu einem veſten Lande gemacht ſind, ſo wird dasjenige, was darauf wächſt, ganz anders beſchaffen ſeyn, als das, was ſie natürlicher Weiſe in ihrem feuchten Zuſtande tragen, und dieſe Verbeſſerung kann auch durch die Kunſt befördert werden. Ehe wir aber davon reden, wird es nicht undienlich ſeyn, noch eine Methode anzuzeigen, das

Waſſer

Waſſer von ſolchen ſumpfigten Boden abzuleiten, die weich und mürbe, und nicht gar zu feucht ſind.

§. 49.

Zu dieſem Ende müſſen längſt dem Sumpfe verſchiedene Löcher, ungefähr acht Fuß von einander, gegraben werden. Es müſſen dieſelben ſieben Fuß tief und vier Fuß weit ſeyn. So bald dieſe Löcher gegraben ſind, muß in eines derſelben ein Mann hinein ſteigen, bis zu dem nächſten Loche hindurch graben, und oben etwa drei Fuß dik Erde laſſen. So muß er es bei jedem Loche machen, bis ſolchergeſtalt längſt dem ganzen Sumpfe ein unterirdiſcher Canal gemacht worden.

Holzreiſer, oder andere unnüze Materien von gleicher Art müſſen alsdann allenthalben in den Canal geworfen werden, um ihn offen zu halten, ſo wird das Waſſer ganz gewis abgeführet, und der Sumpf zu einem trokkenen und veſten Lande gemacht werden.

Wenn ein Stük Landes ſolchergeſtalt von ſeinem ſumpfichten Zuſtande gebeſſert iſt, ſo wird es doch noch immer unfruchtbar gefunden werden. Die natürliche Frucht deſſelben in ſeinem naſſen Zuſtande war Moos, dieſem wird es auch, ſo lange, bis ihm die Kunſt zu Hülfe komt, Nahrung zu geben fortfahren, ſonſt aber wenig andern Dingen, indem alle ſeine Säfte durch dieſe unnüze Feuchtigkeit erſchöpfet werden.

werden. Dieſem Fehler nun abzuhelfen, muß es mit troken gehaltener Aſche gedünget werden, dadurch wird das Moos ausgerottet, und der Boden zu Tragung beſſerer Gräſer bereichert werden.

Das ſechſte Kapitel

von Ableitung der Feuchtigkeit von ſumpfichten Wieſen, die niedrig und flach liegen.

§. 50.

Man muß bei dieſer Art von ſumpfichten Ländern einen Unterſcheid unter denenjenigen machen, die von Natur unten am Boden feucht ſind, und unter denen, die durch das Ueberlaufen der Flüſſe, durch Landfluthen, oder andere Zufälle, feuchte werden; denn man muß ſich dabei unterſchiedener Methoden bedienen. Bei der einen Art hat man nichts weiter zu thun, als die Quantität Waſſer davon zu ſchaffen, die durch einen Zufall darauf gekommen iſt, und wegen der flachen und ebenen Lage des Landes ſtehen bleibt. Bei der Art dieſer Länder aber, die von Natur und beſtändig feucht ſind, muß alles dasjenige gethan werden, was zu Trokkenmachung der Hügelſümpfe erforderlich iſt, indem ſie eine Art davon ſind. Es ſind dieſelbigen, wegen ihrer flachen Lage, öfters am allerſchwerſten zu troknen.

§. 51.

§. 51.

Wenn von den ſumpfichten Ländern, die nur zu gewiſen Zeiten überſchwemmt werden, und die einen guten Boden haben, das Waſſer, wenn man wolte, abgeleitet werden könte: ſo würde ſolche Ueberſchwemmung ein Vortheil und kein Schade ſeyn, wenn ſie zu gehörigen Zeiten geſchähe; es würde ſolche eben ſo gut ſeyn, als die nüzliche Gewohnheit, die Wieſen mit Waſſer überlaufen zu laſſen. Der Boden dieſer Sümpfe iſt in der That durchgehends gut; allein das Waſſer komt nicht allezeit ſo ordentlich darauf, als man wol wünſchen möchte, und es läßt ſich auch ohne Arbeit und Koſten nicht wieder wegſchaffen. Ein groſer Theil davon bleibt gemeiniglich ſo lange darauf, bis Sonne und Wind ihn wegbringt. Dis währet aber ſo lange, daß dem Lande Schaden daraus erwächſt, und daher iſt die Ableitung ſolches Waſſers dem Lande ſo vortheilhaft.

§. 52.

Wenn das Waſſer völlig von der Oberfläche dieſer Länder kann abgeleitet werden: ſo iſt ſolches alles, was erfordert wird. In dem andern Falle aber, wo zwar der oberſte Theil des Bodens ſehr gut getroknet wird, die Quelle der Feuchtigkeit aber in dem Eingeweide des Landes ſelbſt zurük bleibt, komt das Uebel wieder, wenn man ſolchem nicht abhilft, und

dieſes

dieſes kann nicht anders, als auf die in dem vorigen Kapitel beſchriebene Art geſchehen. Ueberhaupt iſt dieſes alſo das beſte Mittel bei den Ländern, die blos zufälligen Ueberſchwemmungen unterworfen ſind; denn wenn ſelbige einem Lande öfters wiederfahren ſind, und das Waſſer eine lange Zeit darauf geſtanden hat: ſo hat es ſich ſehr tief hineingeſogen, und ein ſolches Land hat dadurch faſt eben dieſelbe Beſchaffenheit bekommen, als die Länder, die von Natur ſumpficht ſind. Durch die Wegſchaffung des Waſſers, ſo von Landfluthen oder häufigem Regen darauf geſtanden, wird einem ſolchen Lande nur zum Theil geholfen, und das Troknen ihrer Tiefe iſt zwar ein koſtbares, aber auch ein vollkommeneres Mittel. Was man ſich auch für Mühe dabei gibt: ſo kann durch die erſte Art einem Lande doch niemals vollkommen geholfen werden. Alles, was dadurch ausgerichtet wird, iſt dieſes, daß man eine groſe Quantität Waſſers wegſchaffet, das übrige aber der Sonne zum Austroknen überläßt.

Ein vernünftiger Mann wird zu einer jeden Art Landes, wenn es irgend von einem beträchtlichen Umfange iſt, ſich beider Methoden bedienen. Denn wenn er zuerſt das obſtehende Waſſer wegſchaffet: ſo wird er ſich dadurch den Weg bahnen, die Tiefe deſto leichter und glüklicher zu troknen.

§. 53.

Das oben ſtehende Waſſer kann, wenn es eine groſe Quantitåt ausmachet, mit wenig Koſten durch Maſchinen weggeſchaffet werden. Wenn alſo ein Landmann zu gewiſen Zeiten gleichſam einen See auf ſeinen ſumpfichten Låndern ſtehen ſieht: ſo darf er ſich im geringſten nicht dadurch abſchrekken laſſen. Ich habe viel groſe Sumpflånder geſehen, die zur Zeit der Ueberſchwemmung einem ſtehenden See vollkommen åhnlich geweſen; allein ein guter Theil davon iſt allmåhlig abgelaufen, und das übrige, welches den Boden unbrauchbar gemacht hatte, håtte durch die gemeinſten Maſchinen können weggeſchaffet werden. Allein die Nachlåßigkeit iſt bei ſolchen Fållen erſtaunlich. Wir wollen den Landmann allhier lehren, ſeinem Lande vollkommen zu helfen, und nicht nur die Wirkung der Nachlåßigkeit ſeiner Nachbarn zu vermeiden, ſondern auch ſein Land ſowol für ſeine natürliche Feuchtigkeit, als auch für ſolche Zufålle beſtåndig in Sicherheit zu ſezen.

Es kann dieſes durch drei Dinge erhalten werden, wenn das Land an und für ſich ſelbſt feuchte und auch Ueberſchwemmungen unterworfen iſt. Nåmlich erſtlich durch die Wegſchaffung des Waſſers, ſo durch Fluthen auf ſein Land komt; hiernåchſt durch die Austroknung der Feuchtigkeit, die es von Natur hat, und endlich durch Verhütung, daß es künftig nicht

nicht mehr durch Landſluthen oder Regen unter Waſſer geſezet werde.

§. 54.

Zur Abführung des Waſſers, ſo durch Landfluthen auf ein Land gebracht und darauf gelaſſen wird, hat man viel Maſchinen erſunden, die noch bis jezo an verſchiedenen Orten gebrauchet werden. Keine aber iſt beſſer, als das Seegelrad, welches auf der Engliſchen Inſel Eli vorzüglicher Weiſe die Maſchine genant wird. Es beſtehet dieſelbe etwa aus einem duzend Speichen, die nach dem verſchiedenen Gebrauche, wozu ſie dienen ſollen, formiret ſind. Es wird wie eine gemeine Windmühl durch Seegel umgetrieben.

Dieſe Maſchine treibt das Waſſer vortreflich, ſowol von einer Fläche, als auch von einem etwas in die Höhe ſteigenden Lande ab. Zu dieſem verſchiedenen Gebrauche aber muß das Rad auch verſchiedentlich eingerichtet werden. Soll das Waſſer nur längſt einer Fläche weggetrieben werden: ſo werden die Speichen breit gemacht, und ein wenig ſchief eingeſezet. Es iſt erſtaunlich, wie viel dadurch in einem Tage weggebracht wird. Die Speichen gehen zwiſchen zwei in die Höhe gerichteten Bretern.

Soll das Waſſer eine kleine Höhe hinangetrieben werden: ſo muß man die Speichen hohl machen, wie Schaufeln, und man muß ſie ſo einſezen, daß ſie das

Waſſer zu der gehörigen Höhe bringen, welches auch unaufhörlich und ganz ordentlich geſchiehet.

Soll das Waſſer noch höher, als zum Exempel über einen Damm, oder ſonſt eine Erhöhung des Bodens gebracht werden: ſo werden die Speichen zu dieſem Ende, wie Büchſen eingerichtet, die das Waſſer nicht gerade weg vor ſich ausgieſen, ſondern es aufnehmen, in ſich behalten, und es ſo, wie ſie in die Höhe ſteigen, in einem halben Zirkel um die Speichen längſt der halben Länge derſelben laufen laſſen, da es dann von dem Rükken der Speichen, wie das Rad wieder herunter geht, fortgeſchaffet wird.

Auf ſolche Art wird dieſe Maſchine zu allen Abſichten des gemeinen Troknens geſchikt gemacht, kann mit wenig Koſten in gutem Stande unterhalten werden, und ein Landmann kann ſelbige vielen künſtlichen Maſchinen vorziehen, deren Erfinder Wunderwerke davon verſprochen haben, die aber lange nicht ſo viel ausrichten.

§. 55.

Wenn das Waſſer der Landfluthen ſolchergeſtalt weggeſchaffet iſt: ſo muß der Landmann auch darauf bedacht ſeyn, die natürliche Feuchtigkeit des Landes wegzubringen. Dis kann er nunmehro um ſo viel bequemer thun, da die zufällige Laſt des Waſſers bereits weg iſt, da ſonſten ſeine Arbeit auf vielfa-

che Art würde ſeyn unterbrochen worden, und er in Anſehung der Quellen keine rechte Gewisheit hätte haben können.

Hier muß er nun eben ſo, wie bei den Hügelſümpfen verfahren, da aber dieſe Länder öfters von groſem Umfange ſind: ſo muß er hier auch gemeiniglich gröſere Werke anlegen.

Zuerſt muß er einen Hauptcanal machen laſſen, wobei er aber die gröſte Sorgfalt anwenden muß; denn hierauf beruhet der gute Erfolg des ganzen Unternehmens. Er muß zu dieſem Ende die ganze Lage des zu troknenden Landes wol in Obacht nehmen. Dieſer Hauptcanal muß ſo tief ſeyn, daß man dadurch das Waſſer in der Tiefe, wo man den Urſprung deſſelben gefunden, von der ganzen Fläche wegbringen kann. Dieſes iſt an den niedrigſten Oertern öfters nicht mehr, als einen oder zwen Fuß unter der Oberfläche.

Die Breite und Tiefe dieſes Canals muß ein gehöriges Verhältniß gegen einander haben. Der Landmann hat auch keine Urſach, ſich dadurch abſchrekken zu laſſen, wenn gleich alles, was aus einem ſolchen Canale heraus geworfen wird, zu nichts könte gebraucht werden; indem der Vortheil, ſo dem Lande dadurch zuwächſt, alle daran gewandte Koſten erſezet, öfters aber läßt es ſich auch, wie bereits bemerket worden, nüzlich gebrauchen.

§. 56.

Wenn die Tiefe und Weite dieſes Hauptcanals beſtimmet iſt, ſo muß der Lauf deſſelben in Erwägung gezogen werden. Und hierzu iſt ein ganz geringer Unterricht zureichend, denn der Canal muß von dem niedrigſten Theile, als ſeinem Boden, zu dem nothwendigen Theile des Grundes geführet werden.

Der Canal muß an ſeiner Mündung am weiteſten ſeyn, und nach dem Obertheile zu immer enger werden.

Wenn der Umfang, oder die Lage, oder andere Umſtände des Landes es erfordern, ſo können mehrere von ſolchen Hauptcanälen angeleget werden, und ſelbige müſſen dem bereits beſchriebenen in allen Stükken ähnlich ſeyn.

Wenn der Haupt- oder mittelſte Canal fertig iſt, ſo müſſen auch viele andere kleinere Canäle geöffnet werden, wiewol ſie bej dieſen groſen Werken gemeiniglich gar zu gros ſind, als daß man ihnen den Namen von Gräben beilegen könte. Dieſe müſſen nach Proportion auf eben die Art, wie der groſe Canal eingerichtet ſeyn.

Dieſe kleinern Canäle müſſen von jedem Theile des Werkes hergebracht, und an dem nächſten Theile gerade in den groſen Canal hinein geführet werden.

§. 57.

Wenn alles ſo eingerichtet iſt, ſo wird unmittelbar darauf eine ſolche Wirkung erfolgen, die denenjenigen kaum begreiflich iſt, die dergleichen Unternehmungen nicht gewohnt ſind. Der Boden, welcher von dem eben erſt abgeführten Waſſer weich geblieben iſt, und der wegen ſeiner natürlichen Feuchtigkeit an den niedrigen Oertern von jedem Schritte erſchüttert wird, wird durch das beſtändige Ablaufen des Waſſers trokken und veſt werden. Iſt er von Natur ſehr ſumpficht geweſen, ſo wird er durchgehens einen Fuß, und noch tiefer, ſinken, er wird veſt unter den Füſſen bleiben, ohne erſchüttert zu werden, und Fuhrwerke tragen können. Ich habe Länder geſehen, auf welchen Pferde mit ihren Hufen die Raſen durchgeſchlagen hatten, und bis an den Bauch hinein geſunken waren, die aber durch dieſe Methode ſo hart geworden, daß man in kurzer Zeit mit Wagen darauf fahren konte; und auf Länder, die einem unter den Füſſen wie ein ſchwaches Eis gebebet, hat man nachgehends mit Kutſchen gefahren. Mit einem Worte, es laſſen ſich allmählig die feuchteſten und ſumpfigſten Länder dadurch ſo veſt machen, daß man ſie auf allerlei Art bebauen kann.

§. 58.

Wenn die Waſſerleitungen eine ſolche gute Wirkung gethan haben, ſo muß der Landwirth dahin

ſehen, daß ſie ja nicht verſtopft werden, denn gleich-wie mittelſt gehöriger Vorſicht ein ſo gebeſſerter Boden allezeit gut kann erhalten werden: ſo kann er auch durch Nachläßigkeit gar bald wieder in ſeinen alten Zuſtand gerathen.

Dieſes nun zu verhüten, müſſen die Canäle jederzeit rein und in gehöriger Weite und Tiefe unterhalten werden. Zweimal im Jahre, nämlich am Anfange des Octobers, und am Ende des Aprils, müſſen ſie von allem Unkraute, Schlamme und andern Unreinigkeiten geſäubert werden, die ſich veſt darin ſezen, ſie bald anfüllen, und dadurch das Land wieder in ſeinen alten Zuſtand bringen.

Ueber dieſes aber muß man auch verhüten, daß die Fluthen nicht mehr auf ſolche Art, wie vorhin, auf das Land wirken können. Das Waſſer, ſo dadurch auf das Land gebracht wird, kann freilich der Canäle wegen, nicht ſo lange, als ſonſt, auf dem Lande bleiben: allein, beim Ablaufen beſchädiget es doch alle Werke, und hiernächſt ſezet auch der unmittelbare Schaden, den es allezeit verurſachet, den Landwirth in unaufhörliche Unkoſten.

§. 59.

Solches nun zu verhüten, muß er wol unterſuchen, an was für einem Orte, und von welcher

Quelle

Quelle ſolches Waſſer komt. Komt es von dem Ueberlaufen eines Fluſſes her: ſo muß derſelbe an einem bequemen Orte gedämmet werden, und man muß ihm einen weiten Raum zu ſeinem Lauſe laſſen, doch ſo, daß er vom Lande abgehalten werde. Komt das Waſſer unmittelbar von den hohen Ländern her; ſo muß man darauf bedacht ſeyn, ſelbigem einen Weg in den nächſten Fluß zu verſchaffen, welches an einigen Orten weniger, an andern aber mehr Koſten erfordern wird. Bei einigen Lagen iſt ſolches unmöglich, und alsdann muß man ſich blos auf die Canäle verlaſſen. Wo es aber mit mäßigen Koſten zu Stande gebracht werden kann, da iſt es allezeit der Mühe werth, indem dadurch ein Land unfehlbar beſtändig gut erhalten wird.

§. 60.

Die ſumpfigten Länder ſind, nach ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit, dieſen Unbequemlichkeiten mehr oder weniger unterworfen. Bei einigen iſt das Mittel leicht, bei andern ſchwer, und bei noch andern ohne Koſten, die nicht zu erſezen wären, ganz unmöglich. Wo alle Urſachen der Sumpfigkeit und Feuchtigkeit zuſammen kommen, müſſen alle izt beſchriebene Hülfsmittel gebrauchet werden, wo ſich hingegen nur ein Theil davon findet, da iſt auch ein Theil der gedachten Mittel ſchon zureichend.

Wir haben es allhier auf das allerſchlimmſte vorgeſtellet, ſo daß ein Landwirth daraus ſehen kann, alles, was er zu thun habe, die zufällige Laſt des Waſſers wegzubringen, die innerliche Feuchtigkeit des Landes zu heben, und das ſolchergeſtalt gebeſſerte Land in einem guten Zuſtande zu erhalten. Je weniger Quellen zu ſolchen Unbequemlichkeiten ſich auf ſeinem Lande finden, deſto glüklicher iſt er, indem er dadurch alle Vortheile für wenig Koſten genieſen kan.

Das ſiebende Kapitel

von dem Troknen der flachen Wieſen, die nahe bei groſen Flüſſen liegen.

§. 61.

Die Ufer groſer Flüſſe machen, nahe bei ihren Mündungen, da ſie in die See hinein laufen, öfters beſondere Arten von Ländern aus, die einer Abführung des Waſſers nöthig haben. Sie liegen den Fluthen nahe, die an ſolchen Orten hoch ſteigen, und da ſie auch den Wirkungen der Landfluthen unterworfen ſind, ſo finden ſich keine Länder, die ſo groſe Quantitäten Waſſers einnehmen, keine ſind auch ſo leicht, und mit ſo wenigen Koſten, davon zu befreien.

Dieſe

Dieſe Länder liegen über der niedrigen und unter der hohen Waſſerſteigung. Viele davon befinden ſich längſt der Themſe. Sie lagen allda ehemals ganz wüſte; nunmehr aber ſind ſie ausgetroknet, und von groſem Werthe. An allen groſen Flüſſen, wo die Fluth hoch ſteigt, liegen viele dergleichen Ländereien, die auſſer der Fluth zu ihren Zeiten auch noch Waſſer von den hohen Ländern bekommen, welches ſie, vermittelſt einer Abdämmung in den Fluß laſſen.

Dieſe Länder ſind von einigen mit den Salz-Marſch-Ländern, (von welchen wir nach dieſem reden werden) wiewol ohne Grund, für einerlei gehalten worden. Sie haben aber groſe Vorzüge vor denſelben, denn ſie haben nicht nur friſch Waſſer, welches den Salz-Marſch-Ländern von Natur fehlet, ſondern auch Bedekkung für das Vieh, welches den andern gleichfalls mangelt. Sie haben öfters alle Eigenſchaften eines vortreflichen Landes, und dürfen nur trokken gemacht, und für neuen Ueberſchwemmungen in Acht genommen werden.

Wer ein ſolches Stük Landes unter Händen hat, und es brauchbar machen will, kann die Arbeit und Koſten, ſo die Canäle erfordern, erſparen, denn die Abdämmung des friſchen Waſſers dienet an deren Stelle. Nur muß er die Oefnung davon recht einzurichten wiſſen, und ſelbige durch einen Damm verwahren.

§. 62.

§. 62.

Das erſte, womit er anfangen muß, iſt der Damm. Dieſer muß längſt dem Rande des Landes an den Fluß gezogen werden, nur muß eine Oefnung frei bleiben; denn wolte man ſelbige zudämmen: ſo würde das Land von dem friſchen Waſſer, welches keinen Durchgang haben würde, überſchwemmet werden, und wenn es ganz offen gelaſſen würde: ſo würde die Fluth das Land, wie gewöhnlich, überſchwemmen, und ihren Canal um ſo viel tiefer machen.

Wenn der Damm alſo gemacht und veſt iſt: ſo muß die Bucht auf einmal mit guten und ſtarken Materialien vermacht, und ein dikkes und ſtarkes Werk daran errichtet werden, worin man drei oder vier lange hölzerne Rinnen, oder Siehlen, legen muß, die durch das Werk in das friſche Waſſer der Bucht reichen, und ſich in den Fluß öffnen müſſen. Dieſe Rinnen werden aus vier rauhen Bretern, oder einem ausgehöhlten groſen Baume, der oben mit einem Brete vernagelt wird, gemacht; nach der Waſſerſeite von auſſen aber muß eine jede eine Fallthüre haben, die zuſchlägt, wenn das Flußwaſſer darauf zuſtößt, die ſich aber nach auſſen zu öffnet, und dem Landwaſſer einen freien Durchgang und Sturz verſchaffet.

§. 63.

Wenn dieſe Rinnen geleget ſind, ſo muß der Damm über dieſes Werk fortgeführet werden, und dann iſt alles fertig. Die Thüren, die ſich nach auſen zu öffnen, machen dem Waſſer der Bucht einen Weg, welches, ſo lange es Ebbe iſt, frei hinaus läuft. Wenn aber die Fluth ſteigt, ſo macht ſie, anſtatt hinein zu dringen, die Fallthüren der Rinnen zu. Die ganze Unbequemlichkeit beſteht alſo darin, daß nichts von dem friſchen Waſſer hinaus laufen kann, ſo lange die Fluth hoch iſt; wenn aber die Rinnen nach einer guten Proportion eingerichtet ſind, ſo iſt der Ablauf während der Ebbe ſtark genug. So wird die Fallthüre der Rinnen das Waſſer daſelbſt zurükke halten, ſo halten ſolches die Dämme von dem Felde ab, und alles iſt alſo vor einer Ueberſchwèmmung in Sicherheit geſezet.

Dieſes iſt eine Unternehmung, die überhaupt um ſo viel vortheilhafter iſt, indem das ſolchergeſtalt verbeſſerte Land ſich von allen, das wir noch kennen, am beſten zu Wieſen ſchikt. Es koſtet zwar etwas, den Damm zu machen, doch iſt er auch leicht zu unterhalten, und wenn die Rinnen nur gut und veſt gemacht ſind, ſo brauchen ſie weniger Ausbeſſerung.

Das

Das achte Kapitel
von der Einrichtung der ſalzigt-ſumpfigten Länder.

§. 64.

Eine Menge Länder, die an der offenbaren See und den Meeren liegen, hat den Namen von Salzſümpfen, weil ſie von dem ſalzigten Seewaſſer überſchwemmt werden; und man unterſcheidet dieſelben nicht mit Unrecht von allen andern Ländern, weil ſie in Anſehuug ihrer Beſchaffenheit, Lage und Früchte von allen andern unterſchieden ſind. Das Seewaſſer muß davon abgehalten werden, und ſolches erfordert bisweilen groſe Koſten. Dieſes iſt aber noch nicht alles, was dazu erfordert wird, ſie ihrem innerlichen Werthe nach nüzlich zu machen. Aus dieſer Urſache wollen wir in dieſem Kapitel nicht blos davon handlen, wie dieſe Länder trokken gehalten werden müſſen, ſondern wir wollen die ganze Methode, wie man mit ihnen verfahren muß, darlegen, nach dem Bericht der Engliſchen Schriftſteller.

Ein groſer Theil von den Salz-Sumpf-Ländern in England iſt jezo ſehr nuzbar gemacht. Allein auch davon könte der gröſte Theil noch nüzlicher gemacht werden, und einiges davon, das ganz und gar hindan geſezt wird, weil man die Verbeſſerung deſſelben für unmöglich hält, könte in einen ſolchen Stand

Stand geſezet werden, daß es ſeinem Beſizer vieles werth wäre. Wir wollen daher allhier von der Hauptquelle ſelbſt anfangen. Wir wollen die unterſchiedliche Beſchaffenheit der Seeſumpfländer unterſuchen, und nicht nur die gemeinen Methoden anzeigen, die allenthalben mit Vortheile ausgeübet werden, ſondern auch diejenigen bekant machen, die nur an gewiſen beſondern Oertern üblich ſind, ob ſie gleich allenthalben nüzlich ſeyn können, und endlich wollen wir noch dasjenige hinzu ſezen, was nach den Regeln der Vernunft noch weiter nüzliches könte ausgerichtet werden.

§. 65.

Fürs erſte verſtehen wir unter dem Salz-Sumpf-Lande ein ſolches Land, das niedrig und flach, und nicht weit von der See, oder dem ſalzigten Waſſer an der Mündung groſer Flüſſe liegt. Ein ſolches Land iſt der Ueberſchwemmung von Salzwaſſer unterworfen, und die Gräben ſind zu allen Jahreszeiten voll davon.

Nun kann man leicht ſehen, ob gleich ein ſolches Land von Natur noch ſo gut ſeyn mag, wie es denn mehrentheils ſehr reich iſt, daß es doch, weil es den Ueberſchwemmungen des Salzwaſſers beſtändig unterworfen iſt, gar zu ſumpficht ſeyn müſſe. Es gibt oder hält kein friſches Waſſer für das Vieh; Bäume und Stauden wachſen nicht gut darauf. Es mangelt

gelt ihm daher an Schatten, und alles, was es trägt, iſt der Beſchädigung von den ſcharfen Frühlings winden, weil es denſelben blos geſtellet iſt, und den noch ſchädlichern Seewinden unterworfen.

Wir ſehen hieraus, wie viel mehrern nachtheiligen Umſtänden dieſes Land unterworfen ſey, als das vorhin erwähnte. Der natürliche Reichtum deſſelben aber iſt es werth, daß Sorge dafür getragen werde. Es erfordert dieſes Land zwar mehr Mühe und Koſten, als das andere, doch wird alles durch ſeine Fruchtbarkeit gar gut wieder erſezet.

Die beiden groſen Unbequemlichkeiten, denen die Salz-Sumpf-Länder unterworfen ſind, ſind die Ueberſchwemmungen des Salzwaſſers, und der Mangel an friſchem Waſſer. Dieſen kann abgeholfen werden, und wenn das geſchehen iſt, und man dieſen Ländern noch dazu Schuz für das Vieh ſowol, das darauf waiden, als auch für die Gewächſe, wovon es daſelbſt freſſen ſoll, verſchaffen kann: ſo werden wir ſie in einen Zuſtand ſezen, der allen andern Waidenländern gleich iſt, oder ſie gar übertrift; und das kann ganz gewis geſchehen.

§. 66.

Das erſte, was bei ſolchen Ländern geſchehen muß, wenn man die Quelle ihres Uebels, nämlich die überflüßige Salzwaſſer, ſo auf ſie geworfen werden, in

Er-

Erwägung gezogen hat, iſt, daß man ihre verſchiedene Beſchaffenheit unterſuche, in was für einem Grade ſie dieſem Uebel unterworfen ſind, was für Werke oder Dämme nöthig ſind, ſie dafür zu ſchüzen, und was darauf, in Anſehung des Schuzes, oder der Bäume, auszurichten ſey.

Wenn der Landmann dieſes wol erwogen hat, ſo muß er zum Werke ſchreiten, und dabei bedenken, daß er drei Hauptſachen auszurichten habe, nämlich das Salzwaſſer abzuhalten, Vorrath von friſchem Waſſer herbei zu bringen, und dem Lande den Schuz zu geben, dem ihm die Natur verſaget hat.

Die See- oder Flußfluthen müſſen durch Dämme oder Mauren abgehalten werden. Liegen die Länder nur dem Waſſer eines Fluſſes blos geſtellet: ſo können ſie ſchon mit ſchlechten Dämmen zukommen; wo aber die offenbare See darauf zuſchlägt, da muß man ſichs ſchon weit mehr koſten laſſen. Hier müſſen Mauren angeleget werden, die ſehr dik ſeyn müſſen, um der Kraft und dem Gewichte des Waſſers zu widerſtehen, wie auch ſehr hoch, um die höchſten Fluthen von dem Lande abzuhalten.

§. 67.

Wenn Dämme gebrauchet werden, ſo muß man ſowol in Anſehung ihrer Form, als auch ihrer

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Materie, alle Behutſamkeit gebrauchen, und keine Koſten ſparen, ihnen eine gehörige Veſtigkeit und Höhe zu geben. Denn läßt man es daran fehlen: ſo ſind alle Koſten vergeblich angewendet. Wenn die groſe See von einem beträchtlichen Umfange flachen, ſalzigten ſumpfichten Landes ſoll abgehalten werden: ſo muß der Damm nach unten zu vierzig bis fünfzig Fuß breit ſeyn, und bis zu ſeiner gehörigen Höhe, die von zehen bis zwölf Fuß ſeyn muß, allmählig abnehmen, ſo daß er oben ungefehr drei Fuß dik bleibt. Er muß von geſunder Erde, die wol zuſammen gelegt wird, aufgeführet werden, und die abhängige Seite des Dammes muß gegen die See gerichtet ſeyn. Auch muß man die abhängige Seite mit Raſen, wie eine Grasbank in einem Garten, bedekken, damit die Wellen leicht dagegen anrollen, und nicht mit ihrer ganzen Laſt und Stärke auf einen perpendiculären Gegenſtand zudringen, oder etwas antreffen, das ihren Lauf auf einmal unterbreche und in Verwirrung bringe.

Man darf nur auf den Unterſcheid Acht geben, wie das Waſſer an einen ſolchen abhängigen Damm, und auf ein gemeines Ufer, welches ſo rauh iſt, als die Natur es gelaſſen hat, anſchlägt: ſo wird man den Grund dieſes Raths gar bald einſehen. Die Wellen haben funfzigmal ſo viel Kraft, wenn ſie auf einmal unterbrochen werden, als wenn ſie ſich eben und gelinde hinanrollen können.

So

So lange die äuſere Fläche der abhängigen Seite ganz iſt, wälzen ſich die Wellen allezeit auf dieſe Weiſe hinan. Komt aber der geringſte Bruch in den Raſen: ſo vergröſern ſelbigen die Wellen auf eine erſtaunliche Weiſe. Der Beſizer eines ſolchen Landes kann ſich dis zur Lehre dienen laſſen, fleiſig darnach zu ſehen, ob die Raſen auch noch unverlezet ſind. Er wird ſie mit wenig Koſten in einem guten Zuſtande erhalten können. Denn nur zween oder drei Fuß unten an dem Boden des Dammes ſind Beſchädigungen unterworfen, indem die Fluth, ihrem gewöhnlichen Laufe nach, nicht höher gegen einen Damm von zehen Fuß hinan ſteigt. Die übrige Höhe dienet nur zum Schuze wider die auſerordentlichen Fluthen, die bisweilen nur ein oder zweimal in einem Jahre, und bisweilen noch ſeltener, kommen.

§. 68.

Wo man Steine gut haben kann, da ſind Mauren ein vortreflicher Schuz wider das Meer. Sie müſſen mit den Dämmen faſt eine gleiche Proportion haben, und ſie erſezen durch ihre Dauer die daran gewanten gröſeren Koſten.

Ein Damm von fünfzig Fuß ſolte einen, der dergleichen Art Werke nicht gewohnt iſt, beinahe abſchrekken; allein dieſe Dikke wird nur zum

Grunde erfordert, und läßt ſich ein ſolcher Damm für ſolche Koſten machen, die durch ſeinen Nuzen in wenig Jahren wieder erſezet werden.

Wir haben es hier auf das höchſte getrieben. Wo die See keine ſo groſe Gewalt hat, da kann man mit wenigern Koſten zukommen, und das höchſte, was daran gewendet wird, hat man durch den daraus entſtehenden Nuzen vollkommen wieder zu genieſſen.

§. 69.

Iſt ein Land ſolchergeſtalt vor der Ueberſchwemmung des Salzwaſſers geſichert: ſo wird es zu vortreflichen Wieſen in gutem Zuſtande ſeyn. Die nächſte Sorge iſt, hierauf friſches Waſſer zu finden. Zu dieſem Ende ſuche ſich der Eigentümer einen bequemen Theil des Landes aus, und grabe einen groſen Teich darein. Er beſeze denſelben ſowol unten, als an den Seiten mit einem zähen Leimen, und laſſe alsdann den Regen hinein fallen. Der Teich wird denſelben veſt halten, und eine groſe Anzahl Vieh verſorgen.

Iſt dieſer Art Ländern ſo weit geholfen: ſo fehlen noch die Verzäunungen. Man mag dieſelbe nun im buchſtäblichen Verſtande, in ſo fern ſie nämlich ein Stük Landes von dem andern abſondern,

dern, verſtehen, oder nicht: ſo ſind ſie doch hier, gegen andere Länder zu rechnen, gedoppelt nöthig, in ſo fern ſie auch unter andern den Vortheil mit ſich führen, daß ſie dem Vieh einen Schuz geben, und das Gras vor dem Winde ſchüzen.

§. 70.

Zu dieſem Ende muß man anfangen Bäume und Hekken zu pflanzen, indem die bloſe Abſonderung eines Landes von den andern hier noch nicht zureichend iſt.

Will eine Art von Bäumen oder Stauden nicht darauf wachſen: ſo muß man es ſo lange mit andern Arten verſuchen, bis man endlich eine findet, die gut darauf fortkomt. Es iſt wahr, es gibt einige von dieſen Ländern, auf welchen die gemeinen Bäume nicht wachſen wollen; allein alsdann muß man ſich der ungemeinen bedienen. Der verſtorbene Lord Petre von Thorndon in Eſſex gab einem Eigentümer eines ſolchen Landes, worauf nichts anders wachſen wolte, Pflanzen von einer beſondern Staude, welche Weidendorn, oder Seebokdorn (Fraga cantha vel ſpina hirci) heißt, die noch bis auf den heutigen Tag daſelbſt gute Art hat. Dieſes iſt eben keine Staude, die man vor andern zu Pflanzung einer Hekke vorzuziehen hat, ſondern man muß ſie nur alsdann wählen, wenn ſonſten nichts wachſen will.

Der eigentliche Geburtsort dieſes Seebokdorns iſt, wie der Name auch anzeiget, bei der See, und alſo iſt es kein Wunder, wenn er in einem ſolchen Lande gut wächſt. Dieſe Staude wird ihrer Schönheit wegen gemeiniglich in den Pflanzgärten gezogen, und man kann ſie ziemlich wohlfeil haben, daß alſo gar leicht eine Hekke davon kan errichtet werden. Sie iſt zwar bisher noch nicht überall bekant, doch leiſtet derjenige ſeinem Vaterlande einen weſentlichen Dienſt, der ſie bekanter machet, und durch ein Exempel die Wahrheit deſſen, was wir davon geſaget haben, beſtätiget.

Wenn man dieſe Staude nicht haben kann, oder wenn ſie auch auf einem Lande gar nicht wachſen will: ſo muß man desfalls doch den Muth nicht ſinken laſſen; ſondern, da die Beſchüzung des Viehes und des Graſes eben ſo nöthig iſt, als das Land trokken zu halten: ſo muß man andere Mittel dazu verſuchen.

§. 71.

Der Beſizer eines ſolchen Landes hat nunmehr ſchon die Beſchaffenheit des Dammens kennen gelernet. Hat er ſolches nun bereits auf das vollkommenſte und mit groſen Koſten an den äuſerſten Enden ſeines Landes bewerkſtelliget: ſo wiederhole er es auf eine ſchlechtere Art und für geringere Koſten in der Mitte deſſelben.

Ein

Ein Damm kan den Gewächſen und dem Viehe eben ſowol Schuz geben, als eine Hekke, wiewol er nicht in allen andern Stükken mit einer Hekke gleiche Wirkung hat.

Es wird daher zu dieſem Ende ſehr gut ſeyn, ein paar Dämme in geraden Linien in der Länge und Queere des Landes, oder auch in andere Richtungen zu ziehen, wo der Strich der Winde ſolches nöthig machet. Sie können ſechs Fuß hoch und von einer ſolchen Dikke ſeyn, die ſie vor Zufälle in Sicherheit ſezet. Dieſe werden die Gewalt der ſchädlichen Winde brechen; das iſt aber noch nicht aller Nuzen, den man davon haben kann. Man kann ſie auch mit Bäumen und Pflanzen beſezen, die darauf wachſen werden, wenn ſie gleich auf der Fläche nicht wachſen wollen, und ſolchergeſtalt kann Schuz und Schatten von ſolchen Dämmen erhalten werden.

Man muß aber dahin ſehen, daß man zu Beſezung derſelben ſolche Bäume und Stauden wähle, die die Seewinde am beſten aushalten können. Dieſes wird eine Grundlage zu einer ſchönen Pflanzung ſeyn, die auf allerley Art nüzlich ſeyn, und dem Viehe und den Gewächſen den erſten Schuz geben können.

§. 72.

In dieſem kleinen Umfange beruhet alles dasjenige, was zur Einrichtung der ſalzigt-ſumpfichten

Länder nöthig iſt, und durch dieſes können alle dergleichen Länder in einen ſolchen Zuſtand geſezet werden, daß ſie ihrem Beſizer gedoppelt ſo viel werth ſind, und groſe Quantitäten davon, die noch unbebauet liegen, können mit einem gewiſen guten Erfolge nach dieſen Grundſäzen bebauet werden.

Wer Muth zu einer ſolchen Unternehmung hat, mag dieſes in Erwägung ziehen. Er kann die Beſchaffenheit der ausgebeſſerten ſalzigt-ſumpfichten Länder, und das wüſte überſchwemmte Land von derſelben Art gegen einander halten: ſo wird er ſehen, daß auf die erſteren mehr Koſten verwendet worden, als zu den leztern nöthig iſt, oder ſeyn kann. Er wird finden, daß die Länder, die mit ſo groſen Koſten ausgebeſſert worden, ſelbige ſchon längſt wieder erſezet haben, und daß ſie beſtändig gut bleiben werden. Was kann alſo augenſcheinlicher ſeyn, als daß dieſe andern es auch wol werth ſeyn müſſen, geringe Koſten an ihre Verbeſſerung zu wenden.

Wenn dieſe Art Länder ausgebeſſert ſind, und in ihrem nüzlichen Zuſtande erhalten werden: ſo ſind keine beſſere zu Waiden, als ſie. Das Vieh wird weit eher fett darauf, und iſt auch auf denſelben nicht ſo vielen ſchädlichen Krankheiten, als auf andern Waiden, unterworfen.

§. 71.

§. 73.

Eine Art der Verbeſſerung dieſes Landes iſt zwar an einigen Orten üblich; allein, ungeachtet ſie ſich auf Vernunft und Wiſſenſchaft gründet, iſt ſie doch noch nicht allgemein. Sie beſteht darin, daß man das Seewaſſer zu gewiſen Zeiten, und in gehöriger Quantität, auf das Land laufen läßt.

Die Vortheile, die man davon hat, wenn man Wieſenländer mit friſchem Waſſer belaufen läßt, ſind bekant genug. Dieſes oberwähnte Verbeſſerungsmittel nun hat denſelben Nuzen, doch nicht den allein. Man hat geſehen, daß Salz in kleinen Quantitäten eine vortrefliche Düngung ſey, ob es gleich in gar zu groſem Ueberfluſſe allen Erdgewächſen ſchädlich iſt. Warum ſolte man es denn nicht auch dieſen Ländern in einer mäſigen Quantität zulaſſen, da man es ſo leicht thun kann.

Wir wiſſen, daß dieſe Länder ihren Vorzug vor allen andern Waiden von der Wirkung des Seewaſſers her haben, warum wollen wir es ihnen denn nicht in einiger gehörigen Proportion geben, da die überflüſſige ſchädliche Quantität deſſelben durch die Dämme abgehalten wird. Es iſt ganz gewis, daß eine mäſige Quantität Seewaſſer die Fruchtbarkeit dieſer Länder vermehret, und es iſt ein leichtes, ihre Dämme und Verzäunungen ſo einzu-

 richten,

richten, daß ſie zu gehöriger Zeit in rechter Maaſe damit können verſorget werden. Wenn ſich ein jeder, der dergleichen Länder hat, dieſes wolte geſaget ſeyn laſſen: ſo würde er ſelbige gewis, wenn er auf gehörige Art damit verführe, ungemein verbeſſern können.

An vielen Orten hat man das feuchte Land darzu genommen, wenn es weich und bei niedrigem Waſſer mit Meergraſe bedekt geweſen iſt. Dieſes komt theurer zu ſtehen, und iſt mit mehrerem Nachtheile verknüpft. Es iſt alſo gewis und augenſcheinlich, daß das andere an Orten, wo die Natur der Unternehmung zu ſtatten komt, mit mehrerem Vortheile des Unternehmers geſchehen könne.

§. 74.

Wenn ſich jemand dergleichen Land zu verbeſſern vornimmt: ſo muß er die Veſtigkeit oder die Weiche deſſelben wol in Erwägung ziehen, und darnach ſein Verfahren einrichten: denn in dem erſten Falle kann der Damm von dem feuchten Lande ſelbſt aufgerichtet werden; in dem andern Falle aber muß die Materie zu dem Damme von der Land- und nicht von der Waſſerſeite des Dammes gegraben werden, und das macht einen groſen Unterſcheid.

Das veſte feuchte Land kann aufgenommen, und daraus unmittelbar ein Damm von gehöriger Höhe und

und Dikke gemacht werden; denn es wird unter der Arbeit trokken und veſt. Von dem weichen, feuchten und ſchlammigten Lande aber läßt ſich kein Damm machen, und wenn es auch geſchehen könte: ſo würde derſelbe doch dem Waſſer nicht widerſtehen können.

§. 75.

Es iſt auch noch eine andere groſe Urſache, warum der Damm von der harten feuchten Erde gemacht werden kann, von der weichen aber nicht; und dieſe iſt die unterſchiedene Wirkung, die die See auf die Löcher hat, die in beiden Arten von der Erde gemacht werden. Wenn auch ein noch ſo groſes Loch in der harten Erde gemacht wird: ſo kann die See die Ekken deſſelben nicht faſſen, und daher wird ein ſolches Loch nicht gröſer, und da der Grund unten veſt iſt: ſo kann ſie auch nicht tiefer eindringen. Und daher wird ein ſolches Loch allmählig von dem Sande und anderem Unrathe, ſo das Waſſer hinanſpühlet, angefüllet, ſo, daß es öfters das Anſehen hat, als wenn niemals daſelbſt etwas wäre vorgenommen worden.

Wenn hingegen in der weichen Erde ein Loch gemachet wird: ſo wird es durch das Waſſer immer vergröſert, und iſt es ziemlich tief: ſo dringet das Waſſer immer weiter hinein. Wenn alſo einer auf einer feuchten und ſchlammigten Erde die Materia-

lien

lien zum Damme an der Waſſerſeite deſſelben graben wolte: ſo würde er es nicht nur ſehr ſchwer finden, von ſo ſchlechten Materialien einen Damm aufzuführen, der auch, wenn er aufgerichtet, ſehr ſchlecht ſeyn würde, ſondern die See, die immer tiefer und tiefer in das Loch hineindränge, woraus die Materien genommen worden, würde den Damm allmählig untergraben, da dann alle daran gewandte Arbeit und Koſten vergeblich ſeyn würden.

§. 76.

Man hat die weiche feuchte Erde ſehr oft mit gutem Vortheile verbeſſert, wenn die Erde, wovon man den Damm gemacht hat, inwendig weggenommen worden. Da nun dieſes aus der Erfahrung gewis iſt, wie viel vortheilhafter muß denn nicht die harte feuchte Erde können genuzet werden?

Ein ſo verbeſſertes Land von harter Erde iſt allezeit beſſer und reicher, als wenn die Erde feucht und ſchlammigt geweſen iſt, und gibt beſſere und geſundere Waiden. Es verlieret auch wenig oder gar nichts von ſeiner vormaligen Höhe, dahingegen das andere zween oder mehr Fuß ſinkt.

Man findet aus der Erfahrung, daß die weiche oder ſchlammigte feuchte Erde eine beſſere und reichere Düngung für andere Länder iſt, als die veſte. Das widerſpricht aber demjenigen, was wir von der gröſern Fruchtbarkeit der veſten Erde eben izt behauptet

tet haben, und was die Erfahrung davon lehret, im geringſten nicht. Denn man wird ſehen, daß viele Dinge einem Boden einen vortreflichen Reichtum verſchaffen, die doch an und für ſich ſelbſt keinem Gewächſe Nahrung geben können.

Das neunte Kapitel
von etlichen andern Methoden und darzu dienenden Werkzeugen ſumpfigte Pläze auszutroknen.

§. 77.

Nachdem wir aus dem dritten Buch der allgemeinen Landwirthſchaft verſchiedenes zu Austroknung *naſſer* Wieſen angeführt; ſo wollen wir von unſern eigenen Gedanken und Erfindungen einiger hierzu ſchiklichen Werkzeuge noch etwas beifügen, und mit beſondern Anmerkungen begleiten.

Die erſte iſt dieſe. Man findt, beſonders in Torfmooren, daß das Waſſer gemeiniglich darum oft ſtehen bleibt, weil es nicht in der Tiefe des Bodens ſich verlaufen kann. Daran iſt gemeiniglich unter dem Torf, oder ſchwarzen ſchwammigten Boden, eine etlich und mehrere Schu tiefe Thonlage Schuld, welche das Waſſer nicht durchläſſet. Wenn man aber den Thon oder Letten durchſticht, ſo gelangt man gemeiniglich auf Sand, der das Waſſer am allerleichteſten durchläßt.

Keine

Keine Austroknung ſumpfigter Wieſen, ja ganzer Torfmoore, beſonders, wenn ſie etwas erhöhet liegen, wäre nun leichter und wolfeiler, als wenn man an etlichen Orten tiefe Gruben machte, bis man völlig auf den Sand käme, hernach durch Gräben das Waſſer von andern Gegenden dahin führte, und wenn man den Plaz wieder eben und zugefüllt haben wolte; ſo könte man ihn mit hohlkantigten und vielekkigten Steinen, Dornbüſcheln und Erlenholz verbauen, gleichwie auch die Gräben, davon ſchon oben etwas vorgekommen. Auf dieſe Weiſe würde ſich das Waſſer alles in dem Sand verlaufen, und der Sumpf völlig ausgetroknet werden.

Um nun zu erfahren: ob ſolche Thon- und Sandlagen aufeinander kommen, kann man vorher einen Erdbohrer darzu gebrauchen, und die Lagen bald und mit ſehr wenigen Koſten in Erfahrung bringen. Der Lehmänniſche Bohrer, oder wie er etwas verbeſſert in dem erſten Band der Schriften, der ökonomiſchen Geſellſchaft zu Bern, beſchrieben iſt, wird hierinnen, gleichwie einem Landmann überhaupt, zur Kentniß ſeines Bodens, vortrefliche Dienſte thun.

§. 78.

Ferner hat man aus der Erfahrung, und dis faſt in allen Ländern, daß niedrige Pläze, ja ganze Thäler,

ler, die vorher nichts als Sumpf geweſen, endlich zu den beſten und ſchönſten Auen geworden, wo man noch jezo die einträglichſten Wieſen hat, und dis ohne jemands Beihülfe. Die Bergwaſſer und andere durchflieſſende Bäche haben durch öftere Ueberſchwemmungen und Zuführungen von Erde und Schlamm, ſo theils von Bergen, theils von höher liegenden Aekkern, herkamen, manche ſumpfigte Thäler dergeſtalten nach und nach erhöhet, die alten Lakken zugefüllt, daß nun, wie geſagt, die fetteſten Wieſen jezo da ſind, wovon noch unſere Alten wiſſen, daß es nichts als Sumpf, Moos und elendes Geſträuche war. Solte man hier nicht der Natur durch die Kunſt zu Hülfe kommen können. Ich meine gar wol. Dardurch würde diejenige heilſame Wirkung oft in wenigen Jahren erfolgen, die ſonſt in einem halben, oder ganzen Jahrhundert kaum erfolgt wäre. Mein Vorſchlag iſt kurz dieſer.

§. 79.

Man führe in einem ſolchen Thal, das nicht allzubreit, unten her, wo der Sumpf aufhöret, einen Damm queer über, von einem Berg, oder Anhöhe zur andern. Dieſer Damm reicht bis zum Bach, ſo einer im Thal flieſſet. Der Bach muß durch ein Wuhr geſchwellt werden können. So bald nun der Bach ein wenig anlauft, daß das Waſſer trüb und wolkigt ausſiehet; ſo ſchwellt man denſelbigen, und

ſezt

ſezt dadurch das ganze Thal, wo möglich unter Waſſer, daß der ganze Sumpf überſchwemmt wird. Iſt der Sumpf gros, und nimmt der Länge nach ein ganzes Thal ein; ſo muß noch ein Damm mit einem Wuhr, oder Schleuſe geführt werden, da dann zuerſt das Waſſer am untern Theil geſchwellt wird, ſodann am obern. Es verſteht ſich von ſelbſten, daß dieſes Anſchwellen hauptſächlich im Früh- und Spatjahr geſchehen müſſe, oder gleich nach dem Heuet, damit kein Gras überſchwemmt und verderbet werde. Der Erfolg davon wird dieſer ſeyn. Auch das klare Waſſer, wenn es eine Zeitlang ſteht, läßt einen Saz fallen, und zwar meiſtens von einer feinen und ſehr fruchtbaren Erde. Wenn hier nun das Waſſer geſchwellt wird, da es trüb und molkigt iſt: ſo muß der Saz um ſo ſtärker ſeyn. Der Bach hat ſeinen ſchnellen Lauf nicht, folglich kan ſich alle Erde, und was er herbei führet, geruhig auf dem Sumpf anſezen, und reicht endlich das Waſſer bis an den Damm, daß er überlauft, ſo geht nur das Leichte hinweg, das Schwere und Meiſte ſezt ſich zu Boden. Nun weißt man, wie viel Erde von den Bergen bei Ueberſchwemmungen in ein Thal geführt wird: alle dieſe Erde bleibt hier zurük, und ſezt ſich auf dem Sumpf nieder. Iſt nun das Waſſer eine Zeitlang auf dem Sumpf geſtanden, es hellt ſich auf, und nimmt überhaupt ab: ſo zieht man die Schleuſe auf, und läßt es vollends ablaufen. Hernach wenn das Waſſer im Bach recht klein iſt, es mag alsdann Sommer

mer oder Winter ſeyn; ſo komt man her, und ſchlägt den Bach aus, erhöht die Ufer, und erniedriget ſein Bett: ſo bewahrt man ſich nach und nach vor ungelegenen Ueberſchwemmungen, die das Futter zur Unzeit verderben. Iſt das Ufer auf beiden Seiten hoch genug; ſo nimmt man die alljährlich ausgeſchlagene Erde, breitet ſie, nachdem ſie einen Winter ausgeruht, und tüchtig gefroren, im Frühjahr auf den Wieſen aus; ſo wird man ſie nicht nur vortreflich düngen, ſondern auch ihren Grund dermaſſen nach und nach erhöhen, daß der Sumpf verſchwindet, und die allervortreflichſten Wieſen entſtehen, die auch den Ueberſchwemmungen nimmer ſo ſehr unterworfen ſind. Auf dieſe Weiſe iſt in meinem Vaterland ein Thal von Wieſen entſtanden, davon noch vor vierzig Jahren manche Stellen der elendeſte Sumpf waren, die jezo eine der beſten im ganzen Lande ſind. Die Natur und Lage der Gegenden hat zwar das meiſte dabei gethan; doch iſt man zulezt mit der Kunſt zu Hülfe gekommen, und hat das Waſſer an einige Oerter hingeleitet, die endlich auch ausgefüllt und ſchön geebnet worden. Man heißt dis Thal das Remsthal. Die Leute, als ſie gefunden, daß das Waſſer ihnen ſo viel Fettigkeit herbei führe, haben endlich ihren Vortheil dadurch gemacht, und üben es bis auf den heutigen Tag aus. Da ſie wenig Dung haben, und ihn meiſtens in ihre Weinberge verbrauchen; ſo ſchwellen ſie an vielen Orten

in dem Thal ihren Bach, machen ohne groſe Koſten Abſäze darin, ſchlagen endlich den daſelbſt zurükgelaſſenen fetten Schlamm aus, und dungen hernach ihre Wieſen damit; welches ſo gut anſchlägt, als der beſte Kühdung, abſonderlich in heiſſen Sommern. Auf dieſe Weiſe macht man alſo ſeinen Sumpf zur beſten Wieſe, und gewinnt noch fürs Künftige den nüzlichſten Dung darauf, und erhält, wie ich nachher zeigen werde, die fruchtbarſte Wäſſerung dadurch.

Da die Schweiz meiſtens ein gebirgigtes Land iſt, dabei die fruchtbarſten Thäler hat, die aber durch Ueberſchwemmungen und verurſachten Sumpf oft unnüzlich, oder verderbt werden, davon der Schaden immer gröſer wird, wie ich aus dem 4ten Stük der Sammlungen der Schweizeriſchen Geſellſchaft bei der Beſchreibung des Haßlelandes im Canton Bern wahrgenommen: ſo ſiehet man ganz deutlich, was für groſen Nuzen gedachtes Land aus Befolgung meiner Vorſchläge ziehen könte.

Da die Berge, wie in dem Haßleland, oft ſo ſteil ſind, daß ſie nicht einmal zur Waide dienen: ſo könte man in ſolchen Gegenden, wo die Wieſen unten ſumpſigt ſind, die Erde, ſo viel man zukommen könte, aufhauen und hinunter rollen laſſen, daß der Sumpf verſchüttet würde. Vielleicht wären von Brettern Canäle anzulegen, daß man die Erde von

oben

oben herab eben dahin kónte rollen laſſen, wo ſie am nöthigſten wäre. Dis gäbe an dem Berg eine Rinne, daß das Waſſer hernach bei langem Regen, oder Gewittern, immer mehr Erde abſpühlte, und auf den Sumpf führte, welche ſonst nicht erlangt worden wäre, wenn der Berg ſeinen Raſen behalten hätte.

§. 80.

Dis geht aber nur an, wo die Thäler enge und nur ein kleiner Bach oder mäſſiger Fluß darinnen iſt. Wo aber ein ſtarker, oft ſchifbarer Strom iſt, der austrit, nnd weitläufige Ueberſchwemmungen und Moräſte macht: da muß man anders zu Werke gehen. So hat man in Italien den Poſluß oft die ſchönſten Gegenden verwüſten geſehen, da ganze Meilen Felder zu Sumpf worden, die ſonſt ein irdiſches Paradis hätten vorſtellen können, wenn die Hände der Menſchen nicht zu träg und ihre Augen nicht zu blind geweſen wären. Man kann es nicht ohne Mitleiden und Verdruß anſehen, wenn man im Modeneſiſchen, noch mehr im Ferrariſchen und Romaniſchen die vortreflichſten Ebenen als einen unbrauchbaren und im Sommer höchſt ungeſunden Moraſt antrift. Man wird aber auch innigſt ergözt, wenn man weiter oben am Po, z. E. zwiſchen Lodi und Pavia, oder zwiſchen dem Adda Fluß und dem Po, wo ſich der Teſſino und Lambro in den Po ſtürzen, die lieblichſten Gefilde antrift, die dem Garten von Europa, ich

meine Italien, zur Luſt und Ehre gereichen. In dieſer Gegend des Mayländiſchen Gebiets gibt es ſehr viele Flüſſe, die noch von den Schweizergebirgen, beſonders dem Comer-See und dem Lago maggiore herflieſſen; welche nebſt dem Po ſehr groſe Ueberſchwemmungen machen könten, wenn nicht Menſchenhände durch Fleiß und Kunſt dieſes Unglük der Länder zu einer Quelle ihres Wohls und Segens gemacht hätten. Nun ſieht man da die erfreulichſten Auen mit dem höchſten und ſüſſeſten Klee bewachſen, wo ſich oft noch alte Leute an einigen Stellen Sümpfe und Moräſte gedenken können.

Das Land iſt nemlich mit ſo viel und theils tiefen Canälen durchſchnitten, daß ſich bei den Ergieſſungen des Pos und der übrigen Flüſſe, die endlich, abſonderlich im Sommer, nicht alle mit einander anlaufen, das Waſſer hinein ziehet, und ſich dermaſſen zertheilet, und an andern Orten wieder ablaufet, daß die Oberfläche nicht den mindeſten Schaden, ſondern ſo man will, noch den gröſten Nuzen davon hat. Dis geſchiehet alſo: Die Canäle haben hie und da Schleuſen, welche geſchloſſen werden, da dann, wie oben gezeigt, das Waſſer geſchwellt wird, daß es im Früh- und Spatjahr, oder mäſſig in trokkenem Sommer, austrit, das Land befeuchtet, und mit dem fruchtbarſten und fetteſten Schlamm dünget.

Das ganze Jahr hindurch wird kein Karren Dung ausgefahren, und doch ſieht man die Kühe bis an

die

die Knie im fetteſten Klee waiden, wenn auch ſchon eine Heuernte geſchehen. Die Fettigkeit und der angenehme Geſchmak der Parmeſaniſchen Käſe rühret von ſolchen vortreflichen Wieſen her. Der Canäle aber ſind nach und nach ſo viele worden, daß oft ein Plaz nur einer Stuben gros davon eingeſchloſſen wird. Troknen die Canäle aus, oder iſt das Waſſer ſehr klein; ſo ſchlägt man den Schlamm aus, und breitet ihn auf der Wieſe aus. Aber die wenigſten geben ſich ſolche Mühe, und laſſen ſich an ihrer künſtlichen Ueberſchwemmung begnügen. Es iſt wol wahr: dieſe Canäle werden Anfangs groſe Mühe gemacht haben, und ſie nehmen auch viel gutes Land hinweg. Wenn man aber an den reichen Ertrag denket, und daß all dis Land ohne ſolche Canäle meiſtentheils ein unbrauchbarer und ungeſunder Sumpf ſeyn würde, wie die Pontiſche Sümpfe; ſo vergißt man alle Mühe, und opfert den geringſten Theil gerne auf, um das übrige Ganze hernach knieſen zu können.

Man hat in leztern Jahren die erſtgenante Pontiſche Moräſte austroknen wollen, ſich aber durch die groſe Koſten, und vielleicht auch durch die Italiäniſche Bequemlichkeit wieder davon abhalten laſſen. Gemeiniglich fangt man dergleichen Sachen zu gros und koſtbar an, daß entweder gar nichts daraus wird, oder daß ſie nach dem Anfang gleich wieder ins Stekken gerathen. Eines Theils mag dieſe Unternehmung auch deswegen wol unterblieben

ben ſeyn, * weil in dem Kirchenſtaat noch ſehr viel ganz ungebaut, oder ſchlecht gebaut Land liegt, das kein Sumpf iſt, und leicht genuzet werden kônte, wenn fleißige und muntere Hânde da wâren, daran es aber aus bekanten Urſachen fehlet. Es iſt freilich wahr, die Koſten ſind im Anfang bei Austroknung groſer Morâſte und Anlegung vieler Canâle und Grâben erheblich: allein ich glaube, wenn man nicht ohne Ueberlegung zu Werke geht, und nicht alles zumal erzwingen will, die Ausführung dôrfte weit leichter ſeyn. Ich habe einige Werkzeuge darzu ausgedacht und erfunden, davon ich meines Wiſſens von niemanden einige Erwâhnung weder gehôrt, noch geleſen. Die Sache dünkt mich von Wichtigkeit zu ſeyn; und dahero will ich hier eine kurze Beſchreibung davon herſezen. Zeit und Umſtânde leiden es dermalen nicht, weitlâufiger zu ſeyn, und die Sache durch gehôrige Riſſe ins Klare zu ſezen; es kan aber auf Verlangen nachgeholet werden.

§. 81.

Ich will vom leichtern und kleinern anfangen. In meinem Vaterlande nimmt der Landmann, wenn er einen kleinen Wieſengraben machen will, erſtlich die Schneidhaue zur Hand, und durchſchneidet darmit auf

* Nach neuern Berichten ſollen dieſe Sümpfe jezt doch ausgetroknet werden.

auf beiden Seiten der Länge nach das Erdreich, je nachdem er den Graben breit oder ſchmal haben will. Alsdann nimmt er die Schaufel, oder wenn das Erdreich veſt, ſteinigt und verwurzelt iſt, die Rode- oder Grabhaue zur Hand, und ſchlägt von Schu, oder Schritt zu Schritt den Graben aus. Will er ihn tiefer haben, ſo fangt er auf die vorige Weiſe wieder fornen an, und vertieft ihn alſo. Dieſes an ſich mühlige Geſchäft zu erleichtern und zu verkürzen, habe ich eine eigene Grabhaue, als das einzige Werkzeug, ſo man zu kleinen Gräben NB. auf ſumpfigten Wieſen nöthig hat, erfunden. Man ſtelle ſich eine gemeine platte eiſerne Schaufel vor, die oben ein ſtarkes rundes Ohr hat, in welches der Stiel geſtekt und darinnen wol beveſtiget wird. Nun laſſe man in gleicher Breite und Länge auf beiden Seiten noch ein ſolch eiſern Blech anſezen, oder, welches beſſer, aus einem ſtarken Sturzblech verfertigen; ſo habe ich alſo gleichſam 3 Schaufeln an einem Stük. Unten lauft die Schaufel etwas dünner hinaus, und muß daſelbſt wol geſtält ſeyn. Nun trit von hinten der Mann mit dem Fuß neben dem Stiel auf das Eiſen, daß die Schaufel, ſo lang ſie iſt, bis ans Ohr in den Boden geht; alsdann zieht er, wie gewöhnlich den Stiel hinter ſich, und hebt das losgeſtochene Stük Erde ſamt dem Raſen heraus. Da braucht er dann keine Schneidhaue, um die Erde auf beiden Seiten vorher zu ſpalten, denn ſeine Schaufel ſchneidet auf 3 Seiten, und er hebt gleich das ganze Stük heraus.

Die Schaufel kann nach Belieben und nach Kräften des Grabenmachers entweder gros, oder klein ſeyn. Soll der Graben etwas breit werden, daß er mit der Schaufel auf einen Stich die ganze Breite nicht erlangen kann; ſo ſezt er in einer Linie 2 bis 3 und mehrmal an. Es verſteht ſich aber allemal, daß dis nur in weichem, ſumpfigtem und torfigtem Erdreich angeht, wo keine ſtarke Wurzeln, Steine, noch ſonſt ein veſter kieſigter Boden iſt.

Um dem Arbeiter ſeine Mühe noch mehr zu erleichtern, weil doch die Schaufel an ſich ſchwer und mit ziemlich Erde beladen iſt, ſo ſeze ich ſeiner Schaufel etwas unter der Mitte des Stiels, ungefähr 1 und einen halben Schu von dem Ohr, einen Fuß an, der am Stiel beveſtiget iſt, und ſich durch einen Scharnier, oder halben Ring hin und her bewegen läßt. Dieſer Fuß hat bei allzunaſſem Boden unten eine runde Platte, daß er nicht in die Erde hinein ſinkt. Wenn nun der Arbeiter die Schaufel in den Boden gedrükt hat, ſo gereicht ihm der angeſezte Fuß zur Stüze, auf welcher er die Schaufel in die Höhe hebet und umwendet, darduch er dann in ſeiner Arbeit groſe Erleichterung findet.

§. 82.

Nun wollen wir dis aufs Groſe anwenden, wo man ſehr tiefe und breite Gräben und Canäle zu machen

chen hat; hier wird es noch mehr austragen. Man ſtelle ſich wieder eine eiſerne Schaufel oder Platte, aber ohne Ohr, vor, die 2 bis 3 und noch mehr Schu ins Gevierte haben kann. Oben muß ſie dikker und ſtärker ſeyn, als unten, wo ſie in die Erde hinein ſchneidet. Das Verſtählen iſt hier noch nöthiger. Dieſes Stük bleibt nun beſonder zu ſeinem eigenen Gebrauch, den ich gleich anzeigen will. Die Hauptſchaufel wird nun verfertiget, wie die kleine, nur daß ſie ſo gros iſt, daß ſie etliche Cubicſchu Erde auf einmal faßt, und in der Mitte oben kein Ohr, noch Stiel hat. Wenn man nun einen groſen Graben, oder Canal anfangen will; ſo öfnet man vorher in der ganzen Breite des zu grabenden Canals auf etliche Schu die Erde, daß man mit der Schaufel zukommen kann. Alsdann nimmt man ein Holz, und mißt die Länge der Schaufel, wie weit ſie nemlich in die Erde kann hinein getrieben werden, ab; mit dieſem Meß bezeichnet man allemal den Raum von Erde, die ausgehoben werden ſoll, und ſchlägt mit einem hölzernen, oder eiſernen Schlägel die zuerſt beſchriebene eiſerne Platte gerade von oben in die Erde hinab. Die 3 ſeitige Hauptſchaufel wird hernach in das zu Anfang gegrabene Loch auf den Rukken gelegt, und zwei Männer ſchlagen ſie ſo in die Erde hinein, bis an die Queer vorſtehende einzelne Platte, alſo, daß der Rukken der Hauptſchaufel den Fuß des aufzuhebenden Erdcubi durchſchneidet, und alſo un-

ten los machet, auf beiden Seiten wird das Stük zugleich abgelöſet, und von fornen iſt es von der zuerſt eingeſchlagenen Platte, und folglich alſo auf allen 4 Seiten abgelöſt worden. Wie bringt man nun eine ſolche ſchwere Laſt Erde heraus, die einen ganzen Truckenkarren und noch mehr füllen könte? Dis kann auf zweierley Weiſe geſchehen.

1) Da man die erſte obere Lage mit dem Raſen aufhebt, ſo kann die Schaufel ſamt der Erde mit einer Winde, die hinten an der Schaufel mit ihrem Fuß, oder Hakken eingreift, leicht in die Höhe gebracht und umgelegt werden. Die Schaufel nimmt man wieder hinweg, gleichwie auch die einzelne Platte, und ſchlägt dieſe wieder zuerſt nach der abgemeſſenen Diſtanz hinein und die Schaufel von hinten, oder in dem Graben unten nach, bis ſie an die Platte ſtößt, und verfährt alſo auf die vorige Weiſe. Dardurch erhält man den Vortheil, daß man zugleich ein veſtes und gleich erhabenes Ufer erlangt. Muß aber der Graben ſehr tief werden; ſo fangt man zum zweiten, dritten und viertenmal wieder fornen an, und komt allemal nach der Gröſe der Schaufel um etliche Schu tiefer. Hier aber koſtet es mehr Mühe, die Laſt in die Höhe zu bringen. Daher muß

2) Die Hauptſchaufel, ſo wie ſie in die Erde getrieben worden, an den 4 obern Ekken ſtarke Ringe

ge haben, an dieſen 4 Ringen ſind eben ſo viel Seile beveſtiget, die wie an einer Wagſchale oben in einem Knotten zuſammen laufen, worin wieder ein eiſerner Ring iſt, in welchen ein Hakken eingreift, der am Ende eines Seils veſt gemacht, mit welchem man die Schaufel ſamt der Erde aus dem Graben zieht, ſo vermittelſt eines Flaſchenzugs, Rades, oder andern Werkzeugs geſchiehet, damit man ſchwere Laſten leicht in die Höhe bringt. Der Haſpel, Rad, oder Flaſchenzug ſteht oben am Graben. Ich habe verſchiedene Vorſtellungen davon; da ich aber im Groſen noch keine Probe gemacht, um die beſte Wirkung zu erfahren, und die Kräften auch Zeiten zu berechnen, ſo mag ich nicht weitläuftiger ſeyn. Nur dieſes iſt noch zu merken: daß der Graben auf beiden Seiten von oben herab noch muß erweitert werden, weil er ſonſt nicht halten würde, wenn er oben ſo eng wäre als unten. Mit der einzelnen Platte kan man hier geſchwind zu rechte kommen. Allenfals könte man eine eigene darzu haben, die weit länger als die gewöhnliche wäre.

Man könte ſo wol zu der Schaufel als Platte auch hartes Holz nehmen, und es allenthalben wol mit Eiſen beſchlagen, wie es an den gewöhnlichen kleinen Schaufeln geſchiehet. Das Gewicht und die Koſten würden geringer ausfallen. Es komt bei der ganzen Sache auf Proben an, die man hernach

mit

mit einander vergleichen muß. Ich habe mich wider meinen Vorſaz länger hiebei aufgehalten; weil mich aber die Sache von Wichtigkeit zu ſeyn dünkte: ſo konte ich ſo geſchwinde nicht abbrechen. Noch fällt mir zum Beſchluß ein: ob die im erſten Bande der Schweizeriſchen Sammlungen abgezeichnete Werkzeuge zu Bewegung einer groſen Laſt, abſonderlich zu Herausreiſſung der Bäume nicht auch hier zu Heraushebung ſehr groſer Stükke von Erde dienlich wären; als woran ich keineswegs zweifle. Wo alſo Torfmoore und andere weiche Moräſte trokken zu legen, da könten dergleichen Werkzeuge vortrefliche Dienſte thun.

Das zehende Kapitel.

von den ſo wol guten, als ſchädlichen Gewächſen, die auf ſumpfigten Wieſen und an moraſtigen Oertern, an Gräben und Ufern wachſen, und theils wegen ihres Schadens, oder geringen Nuzens auszurotten, theils wegen ihres Nuzens anzupflanzen.

§. 83.

Nun kommen wir an eines der vornehmſten Hauptſtükke des Wieſenbaues, an die Kentniß und Anzeige

Anzeige der ſo wol ſchädlichen und unnüzen als guten und nüzlichen Pflanzen, welche Kenntnis gewis einem Landmann und rechtſchaffenen Haushälter unentbehrlich iſt. Es iſt Schade, daß dieſes Feld für die Landwirthſchaftskunſt noch nicht genugſam ausgearbeitet iſt; wie uns denn eine rechte Flora œconomica noch mangelt: wir wollen aber doch trachten, das brauchbarſte und nüzlichſte aus den beſten Schriftſtellern disfalls zu ſammlen, und mit unſern eigenen Anmerkungen zu bereichern. Die ſchon oben gerühmte Schriftſteller: ein Linnäus, ein Scheuchzer, ein Schreber, ein Erhard, ein Kalm und andere, ſo die Kräuterkunde auf die Landwirthſchaft angewendet haben, werden uns zu Vorgängern dienen, und einen geſicherten Leitfaden in die Hände geben.

Gleichwie wir nun in den vorhergehenden Kapiteln von Austroknung moraſtiger und ſumpfiger Wieſen gehandelt haben; ſo wollen wir auch zuerſt diejenigen Pflanzen anführen, die an ſolchen feuchten Oertern, beſonders auch an See- und Waſſerufern, wachſen. Gutes und ſchlechtes ſoll hiebei vorkommen, damit man das erſte nuzen und pflanzen, das andere aber verbannen und ausreuten möge. Da es, ſo lange die Welt noch ſtehen wird, immerzu ſumpfige Wieſen und groſe Moräſte geben wird, die theils aus Sorgloſigkeit und Unachtſamkeit der Menſchen, theils auch wegen der Armuth

mancher Landleute ungebaut, oder in ihrem ſchlechten Zuſtand liegen bleiben werden: ſo wollen wir doch verſchiedene ſolcher Pflanzen anzeigen, die auch aus den elendeſten Sümpfen können genuzet und manchmal mit groſen Vortheilen darauf angepflanzet werden, daß ſie faſt ſo viel einbringen, als wenn man ſie zu den beſten Wieſengründen gemacht hätte. Wir wollen dabei ſo wol auf das daher ziehende Futter für allerlei Vieh, als auch auf die Nahrung der Menſchen ſehen, dergeſtalten, daß man auch noch aus dem ſchlechteſten Sumpf ſeinen Nuzen wird erlangen können.

Es ſollen zu dem Ende nicht nur die einheimiſchen Gewächſe, die in Teutſchland hervorkommen, ſondern auch unbekante und in auswärtigen Gegenden wachſende Pflanzen angeführt werden, wenn ihre Anpflanzung von vorzüglichem Nuzen ſeyn wird.

Wir werden nicht allenthalben die botaniſche Beſchreibung und äuſerliche Geſtalt ſo gar genau beibringen; weil wir ſonſt gar zu weitläufig werden würden; andern Theils viele der einheimiſchen Pflanzen dem Landmann aus der bloſen Benennung bereits ſchon ſattſam bekant ſind; daher ſollen die teutſchen Namen, ſo viel wir deren auftreiben können, ſorgfältig beigebracht werden, weil die Benennung faſt in allen teutſchen Provinzen verſchie-

den

den iſt. Wir wünſchten daher von auswärtigen Landwirthen, daß ſie uns mehr dergleichen Benennungen aus ihren Gegenden geneigteſt zuſenden möchten, abſonderlich auch von dem Unkraut, doch ſo, daß, wo möglich, eine botaniſche Beſchreibung dabei wäre, denn es herrſcht disfals in den ökonomiſchen Schriften noch eine groſe Verwirrung. Die wenigſten werden verſtehen, was Leopold in ſeiner ſonſt nüzlichen Einleitung in die Landwirthſchaft, und der Hr. Paſtor Orth in den ökonom. Nachrichten VI. B. S. 67. u. ſ. unter ihrem angegebenen Unkraut verſtehen, davon uns der geſchikte Hr. D. Schreber eine eigene Ausführung verſprochen, welcher wir mit Begierde entgegen ſehen.

§. 84.

Wir wollen den Anfang mit einem fremden Gewächſe machen, das man in Moräſten, wenn ſie zu keinen Wieſen tauglich ſind, mit Nuzen pflanzen könte, es iſt ſolches

1. Iſatis Sibirica, Sibiriſcher Waid, eines von den allergebräuchlichſten Färbekräutern. Dieſe Ausartung aus Sibirien, läßt ſich nicht nur in den kälteſten Gegenden, wie leicht zu erachten, anpflanzen, ſondern kann vornemlich auch in aufgearbeiteten Sümpfen mit groſem Vortheile gebauet werden. So können Moräſte und ſumpfigte ſchlechte Wieſen in

in einträgliche Felder für Fabriken verwandelt werden. So hat der gütige Schöpfer geſorget, daß auch die unbrauchbar, oder wenig nüzlich ſcheinende Gegenden durch Kunſt und Menſchenhände Fleis zu den einträglichſten Feldern können gemacht werden.

§. 85.

2. Agroſtis, Piphwen, Straußgras, Linn. Sp. pl. 61. Fl. Suec. n. 59. wächſt zu 2 bis 3 Ellen lang, läßt ſich auch ſäen und fortpflanzen, ſo wol auf freien, als waldreichen Hügeln, in waldigten Gegenden altem Lande, wo man ehedem Waldungen verbrant hat, und friſch angebauten Sümpfen. Es iſt eine von den blätterichſten und weichſten Grasarten, und wird mit beſonderer Begierde, vornehmlich von Pferden, aufgeſucht, doch auch von anderem Vieh, dem es ein angenehmes und wolſchmekkendes Futter gibt. Es hat auch, vor den meiſten andern Gräſern, den ſonderbaren Vortheil, daß es unter die zeitigſten Gewächſe im Frühjahre gehört, und dabei noch im ſpäteſten Herbſt grün und friſch iſt. Es kann alſo ſo wol im Frühjahre, ehe noch die Wieſen ſonſt von dem gewöhnlichen Graſe grün werden, Nuzung zur Waide geben, als auch im ſpäten Herbſte, wenn andere Grasarten welk und verdorret ſind. Doch das erſte Jahr, wenn es geſäet worden, läßt es ſich nicht hauen.

§. 86.

§. 86.

3. Alopecurus, Voſſenſtert, Fuchsſchwanz, kann dem Vieh auch gegeben werden. Auf guten Wieſen wächſet dieſes Gras nicht, in ſauren bergigten und naſſen Orten aber, wo ſonſt nichts fortkommen will, treibt es Blätter einer halben Elle hoch.

§. 87.

4. Eine Gattung von der Poa, nemlich, ſpiculis ſeu floris linearibus muticis compreſſis, panicula diffuſa kann in wäßrigten und ſumpfigten Wieſen mit groſem Nuzen gebauet werden. Dieſe poa iſt das gramen paluſtre paniculatum altiſſimum Bauh. pin. 2. Es iſt das höchſte und gröſte Gras; die Stengel werden Manns hoch, die Blätter ſo breit, als am Rohr.

§. 88.

5. Equiſetum Linn. p. 1061. C. Bauh. führt 2 Gattungen an, das paluſtre und arvenſe longioribus ſetis. Leopold in ſeiner Einleitung S. 241. heißt es Preibuſch. Der gewöhnliche Namen bei uns iſt: Kazenſchwanz, oder Kazenwädel, Schaftheu, anderwärts auch Kannenkraut, Waſſerzinnkraut, Waſſerſchlutten. Linnäues führt 6 Arten an, ſie haben aber meiſt einerlei Kraft und Eigenſchaft, daher es nicht nöthig iſt, von jeder beſonders zu handeln. Das Vieh frißt zwar faſt alle Arten, am liebſten

ſten aber diejenige, welche nur an den Ufern und Seen gefunden wird, und weicher und glätter iſt, als die andern, und Equiſ. fluviatile beim Linn. heißt. Die Blätter ſtehen ſehr dicht um den Stiel herum, die Abſäze der Gelenke ſind nahe übereinander, und werden oben immer enger. Alle Arten ſchaden dem Vieh, inſonderheit wenn es grün gefreſſen wird. Das Vieh purgiret ſtark darnach, welches bei trächtigem und melkendem Vieh ſchädlich iſt. Denn jenes verwirſt davon, und dieſem vergeht die Milch, zumal wenn es in Menge gefreſſen wird. Linnäus merket aus des Bidlo Vorrede zu Comelini Flora Holland. an, daß, wenn die Kühe von Frießland nach Utrecht und Holland kämen, woſelbſt dieſe Pflanze häufig wächſt, ſie eine Dörrſucht bekämen, und daran ſtürben; die es aber von Jugend auf gewohnt wären, nähmen keinen Schaden davon; welchem leztern ich, wegen wideriger Erfahrung, keinen Glauben beimeſſe. S. die Reiſen durch Schweden 1. Th. S. 295. Es ſcheint, als wenn manchmal bei Ueberſchwemmung ſeine Wurzeln häufig mit dem Sand herbei geführt werden. Daher es auch ſchwer ſcheint, dieſes Gewächs, ſo auf manchen naſſen Wieſen oft den gröſten Theil des Graſes ausmacht, auszurotten. Die Wurzeln eine jede auszuhakken iſt faſt unmöglich. Wolte man die Wieſe ganz umpflügen und umrajolen, ſo würde dis gleichfals wenig helfen, indem die Wurzeln dennoch in kurzer Zeit wieder ausſchlagen würden. Hr. D. Schre-

Schreber in der Beſchreib. der Wieſengewächſe um Halle im 3ten Theil ſeiner ſchönen Sammlungen hält dafür, man ſolte zu früher Sommerszeit, wenn das Gras hinweg, die Wieſe ſehr tief umpflügen, und ſolches mit einem Hakkenpfluge etlich mal wiederholen, damit die Wurzeln vertrokneten, und nicht wieder ausſchlügen. Wenn man das Brennen des Bodens hinzufügte; ſo würde dieſes Mittel noch ſicherer ſeyn. Im Herbſt könte man den Plaz mit guten Gewächſen beſäen, und allenfals auch etlich Jahre Getraide darinnen pflanzen, daß der Pflug die noch übrigen Wurzeln nach und nach weg brächte. Hernach könte man wieder friſchen Heuſamen, beſonders von Juncago oder Triglochin, welches vortrefliche Gras auf naſſen Wieſen ſtark wächſet, darauf ſäen. Wir wollen nun auch noch etwas von dem Nuzen dieſer Pflanze gedenken. Wo ſolche Moräſte ſind, die gar nichts Gutes geben, und ſonſt von niemand genuzet werden, kann man den Kazenſchwanz anpflanzen. Denn neben dem, daß er in der Arznei noch einigen Gebrauch hat, und auch die Künſtler dieſe Pflanze gebrauchen, gleichwie ſie auch zu Säubrung des Zinns und anderer Gefäſſe faſt unentbehrlich in den Haushaltungen iſt: ſo gibt ſie auch noch ein Futter für das Vieh, beſonders die Schweine. Es verſteht ſich nemlich ſo, daß man dem Rindvieh nicht zuviel und nur beim Mangel beſſern Futters, davon gebe. Dieſe freſſen ſie des Winters, wo ſie ohnehin koſt-

bar zu erhalten, mit der Wurzel ſo lieb, als die Pferde das beſte Heu. Die Schweden haben ſie unter Stroh gemengt, oder in deſſen Ermanglung auch lauter den Ziegen, Schafen, Ochſen, Kühen und dem jungen Rindvieh mit gutem Nuzen gegeben; doch halte ich dafür, nur zu ſolcher Zeit, wenn ſie kein beſſers Futter hatten. Den Pferden taugt es nicht ſo, ob ſie es ſchon noch gerne freſſen; denn es iſt zu beſorgen, daß es ihnen die Zähne in etwas verderbe. Man kann die Wurzeln des Herbſts und auch im Winter ſammlen, wenn man Löcher ins Eis hauet, einen ſpizigen Stok, an welchem etliche Nägel beveſtiget ſind, in den Sumpf ſtößt, ihn umdrehet, und die Wurzeln mit herauf ziehet: von den übrig gelaſſenen wächſt das Kraut immer wieder.

§. 89.

6. Eupatorium cannabinum Linn. p. 838. Waſſerdoſten, Kunigundkraut; findet man nur an ſumpfigten und moraſtigen Orten, in naſſen Gräben und auf tief gelegenen Wieſen. Es wächſet bis zwei Ellen hoch und darüber, und hat eine zaſerigte und bittere Wurzel, aus welcher es perenniret. Der Stiel iſt eines kleinen Fingers dikke, auf deſſen Spize ein ziemlich groſer Buſchel fleiſchfarbener wolriechender Blüthen hervorkomt. Die Blätter ſind den Hanfblättern ähnlich, daher auch das Gewächs ſeinen

Zu-

Zunamen bekommen. Zum Futter dient es gar nicht; wie ich denn nicht ein einiges mal geſehen, daß es vom Vieh wäre gekoſtet worden, weil es einen bittern Geſchmak und ſcharfen reizenden Geruch hat. Man thut alſo wol, wenn man ſie ſamt der Wurzel ausreiſſet, und etwas beſſers an ihren Plaz pflanzet. Boerhave hat zwar einen Gebrauch davon in der Arzneikunſt gewieſen, indem er gemeldet, daß die Torfgräber in Holland die faule Geſchwäre an den Füſſen, ſcharbokkiſche Geblütsunreinigkeiten und die kalten Fieber mit einem hieraus bereiteten Trank zu heilen pflegen. Geſner hat mit dem Decoct der Wurzel an ſich einen Verſuch gemacht, das ihn über und unter ſich purgirt hat. Dieſe Pflanze komt mit der nachfolgenden ziemlich überein, und wird auch oft mit ihr verwechſelt.

§. 90.

7. Bidens cannabina. Bid. tripartita Linn. 831. Eupatorium aquat. Raji. Waſſerhanfkraut. Es ſind hier auch die Röhrleinförmige Blümlein in der Mitte an einer Büſchel; aber auch am Rand hat es goldgelbe Halbblümlein ſtrahlenförmiger Art. Es heißt Bidens wegen den zwei zarten hakkenförmigen Spizen, womit die lange, platte, ſchmale Saamen oben verſehen ſind, und wodurch ſie ſich am meiſten von dem Geſchlecht der Goldblumen entfernen. Man heißt ſie auch in einigen teutſchen Provinzen Farb-

und Kunigundkraut. Es ſind zwei Gattungen bei uns bekant; Amerika aber hat mehrere. Jene beide perenniren nicht, und ihr Unterſcheid iſt merklicher. Die eine bekomt Blätter, die in 3 bis 5 Flügel, wie das vorhergehende Kunigundkraut zerſchnitten, und doch noch am Rand allenthalben tief geſäget ſind. Sie heiſst deswegen Bidens folio tripartito diviſ. Der Stengel wächſt 2 und mehr Schu hoch, und die Blumenköpflein enthalten allein Röhrleinförmige, aufwärtsgerichtete, ſtrahlenförmige Blättlein um den Rand. Die andere hingegen hat neben dieſen auch flachliegende Blättlein und ein ſchöners Anſehen. Die Stengel bleiben niedriger und die Blätter unzertheilt, ſind jedoch am Rand ſcharf, aber ſeicht und etwas weitläufig geſägt, übrigens ſchmal, lang nnd zugeſpizt, dem Weidenlaub ähnlich. Sie heiſst daher Bid. fol. non diſſect. Sie haben beide viele Nebenzweige, die Blätter daran gepaart, und der Blumen Köpflein etliche auf jedem Gipfel an kurzen eigenen Stielen, gelbe mit einem ſchwarzen geſtreiften, ſchmalſchuppenförmigen Kelch, und noch über dieſem mit ringsumherſtehenden ſchmalen viel längern grünen Blättlein eingefaſst. Obgleich dieſe Pflanzen als jung weiche Blätter haben, und ein gutes Viehfutter abzugeben ſcheinen; friſst doch das Vieh ſo leicht nicht davon. Da aber, beſonders die erſte Gattung nicht auf Wieſen, auch nicht einmal auf ſumpfigten wächſt, ſondern allein in Gräben, wo

Waſſer

Waſſer iſt, ſo können ſie auch keinen ſonderlichen Schaden thun. Doch könten dieſe Gräben noch mit etwas nüzlicherem angepflanzt werden, wenn man etwas darin haben wolte.

§. 91.

8. Sium maximum. Sium latifolium Linn. p. 257. Waſſerpaſtinac wächſt in Gräben neben den Wiſen, komt dem äuſerlichen Anſehen nach faſt gänzlich mit dem Siſaro, Zukkerwurzel, mit dem es unter ein Genus gehört, überein, nur iſt es allen Theilen nach gröſer. Es hat eine perennirende ſtarke Wurzel, und bekomt daher alle Jahr mehrere Zweige. Das Vieh frißt das Kraut nicht gerne; doch iſt es demſelben nicht ſchädlich, wenn es davon etwas genießt. Wenn es zu Heue gemacht wird, iſt es ſeiner ſtarken holzigten Stiele wegen untauglich; weswegen es entweder grün unter andern Gräſern mitgefüttert, oder welches am ſicherſten und beſten iſt, gar ausgerottet werden muß.

§. 92.

9. Sium foliis pinnatis, interioribus ſimplicibus ſemitrilobis argutesectis Hall. Waſſerſellery wächſt in den Bächlein der Waſſerwieſen und an den Ufern der kleinen Flüſſe. Einige nennen ſie Apium paluſtre, aber unrecht: denn ſie iſt nicht diejenige Pflanze, deren Wurzeln unter dieſem Na-

men in der Arzneiwiſſenſchaft unter die fünf eröfnende, und die Saamen unter die vier kleiner erhizende gezählt werden, und wovon viele, insonderheit Rajus, gelehrt haben, daß, wenn man ſie in die Gärten verſeze, ſie milder werde, und in das allgemein bekante Kuchengewächs, Celleri, ſich verwandle, ja vollkommen einerlei mit dieſem ſey. Doch gleichet unſere dismalige Pflanze der Familie des Celleri darinnen, daß ſie ihre kleine weiſſe Blumendolden zum Theil auch an den Seiten, nächſtens an dem Stengel, an kurzen Stielen, zwiſchen den Winkeln der Blätter, wie die Gartencelleri trägt, hingegen hat ſie auch lange Nebenſchoſſe, und nur eine einige Blumendolde an dem Gipfel derſelben. Im übrigen bekomt ſie rane Dolden, und die Stiele der Blumenbüſchelein, woraus ſie beſtehen, ſind von ſehr ungleicher Gröſe, die Blümlein ſelbſt, aber alle einander gleich, ſehr klein, mit herzförmigen Blättlein, und weiß, die nachfolgende Saamen aber gleichen dem Saamen der Peterlein. Kelche hat ſie beide, den gemeinſchaftlichen und eigenen, und auch beide ſind aus länglichbreiten, vielen, und bisweilen ein wenig zerſchnittenen Blättlein gemacht. So hat ſie auch zweierlei Gattungen Blätter, unmittelbare aus der Wurzel, und etwas anders gebildete am Stengel bei jedem Zweig und Blumendolde. Jene erſcheinen meiſtens ſehr zahlreich beiſamen, noch ehe die Pflanze in Stengel ſchiebt, und ſind regulair in federförmige,

mige, am Rand gezähnte, längliche Lappen getheilt; auch ſind ſie ziemlich lang, weil ein jedes am gewöhnlichſten ſieben bis acht Paar dieſer Lappen, und eine ungerade oben zum Beſchluß enthält, die an einer gemeinſchaftlichen Rippe ſizen. Dieſe Lappen, beſonders die unterſten des Blatts, haben am Grund, wo ſie mit der gemeinſchaftlichen Rippe vereiniget ſind, entweder nur auf einer, oder auf beiden Seiten, einen tiefen Einſchnitt, der faſt bis auf die Hälfte gehet, (Auricula) und dieſe Pflanze hauptſächlich von noch einer andern ihr im übrigen ganz ähnlichen Gattung dieſer Waſſergewächſe, welcher dieſe Einſchnitte mangeln, unterſcheidet. An denen viel kleinern Blättern, welche am Stengel ſelbſt ſich befinden, zeigen ſich dieſe Einſchnitte auf beiden Seiten noch deutlicher, inſonderheit an dem oberſten Lappen, der den Beſchluß macht, ſo daß dieſer faſt dreigetheilt ſcheint, und überhaupt ſind ſie alle am Rand tiefer und ſchärfer gezähnt als jene. Die Stengel endlich ſind ziemlich ſchlank, anderthalb bis zwei Schu lang, und ſtehen ſelten ganz aufrecht. Dieſes Gewächs findet ſich ſo gar häufig nicht, und iſt das Kraut davon dem Vieh nicht unſchädlich.

§. 93.

10. Apium paluſtre. Paludapium Linn. Waſſereppich wächſt in wäſſerigten Gräben, Wieſen und Teichen; hat ſehr fette ſaftige Blätter, welche

unter anderm Graſe grün gern gefreſſen werden, alleine aber einen allzupenetranten Geſchmak haben. Sie eröfnen und reinigen durch den Urin, ſind alſo dem Vieh dienlich. Es frißt ſie alles Vieh, ausgenommen die Pferde. Weil ſie aber, wenn ſie getroknet werden, wie alle Waſſergewächſe, ihre Kraft verlieren, ſo muß man ſie nur friſch verfuttern, da man ohnehin das in ſolchen Gräben befindliche Gras eher und öfters hauen kan, als das auf Wieſen; überhaupt taugt dergleichen Gras nicht zu Heu, ob es gleich an vielen Orten zu Heu gemacht wird.

§. 94.

11. Seſeli pratenſe, Seſeli tortuoſum Linn. p. 260. Roßfenchel findet man bei uns faſt auf allen feuchten Wieſen in Menge. Es iſt an den öfters getheilten ſchmalen Blättern, desgleichen an ſeinen blaß gelben Blüthen, und ſtarken widerigen Geruch leicht von andern zu diſtinguiren. An ſich ſelbſt iſt es geſund, ſonderlich der Saamen, welcher faſt mit dem Wieſenkümmel übereinkomt; allein der allzuſtarke Geruch und üble Geſchmak macht, daß es dem Vieh kein ſchmakhaftes Futter abgiebt. Wenn aber auch dieſes nicht wäre, würde es doch um ſeiner groſen holzigten Stengel willen dem Vieh ſchon zuwider, und deswegen von den Wieſen billig wegzuſchaffen ſeyn. Dieſes aber würde in etlichen Jahren dadurch am beſten bewerkſtelliget werden,

den, wenn man die Stengel vor, oder in der Blüthe abſchneiden lieſſe, damit kein neuer Saamen reif werden, und ausfallen könte: auf dieſe Weiſe würde in zwei Jahren alles hinweg ſeyn.

§. 95.

12. Selinum paluſtre leviſſime lacteſcens Linn. Fl. ſuec. 227. wächſt in Sümpfen und auf feuchten Wieſen, hat weiſſe Blumen, faſt wie der Kümmel, aber Blätter, mehr wie Möhrenblätter. Zieht man den Stiel ab, ſo geht ein weiſſer milchichter Saſt heraus. Man trifts in nördlichen Ländern häufig an. Die Ruſſen ſammlen die Wurzeln, und troknen ſie in Bakôfen; da ſie ſolche denn ſehr hoch ſchäzen, und wie Jngwer gebrauchen. Man legt ſie auch zerſchnitten in Brantenwein, einen ſchwachen Magen zu ſtärken, und kauet man ſie trokken beim nüchternen Magen, wenn es ungeſunde Luft hat. Dem Vieh ſchmekt es nicht allzugut.

§. 96.

13. Trapa natans Linn. Traben, Waſſernuß, Stachelnuß iſt zwar bei uns etwas ſelten, könte aber gar leicht vermehrt werden, weil ſie in ſüſſen Waſſern, in Seen, Flüſſen und Moräſten fortkommen, und keine Kälte fürchten. Die Nüſſe ſind faſt ſo gros als Mandeln, geben ihnen auch an Geſchmak

ſchmak und guter Nahrung wenig nach, daher ſie anderwärts zum Nachtiſch aufgeſezt und beſonders in Venedig, unter dem Namen Jeſuiternüſſe, verkauft werden. Das Anpflanzen derſelben wäre ſehr nüzlich, dadurch könten manche ſtehende und flieſſende Waſſer gleichſam angebaut und fruchtbar gemacht werden.

§. 97.

14. Acorus calamus Linn. Kalmus. Die Wurzel, ſo im ſtärkſten Sumpf wächſt, iſt gewürzhaft, und kann die Stelle des Zimmets, Pfeffers und Ingwers vertreten, wenn die ausländiſche Gewürze fehlen, oder armen Landleuten zu theuer ſind. Ueberdis iſt der Kalmus eine Waare, ſo wol zu Geld zu machen. Die Blätter ſind Daumens breit und anderthalb Ellen lang. Der Stiel iſt etwas kürzer, und hat oben ſeitwärts ſeine Blüthe, welche gleichſam eine Aehre, eines Fingers lang, darſtellen. Das Vieh frißt nichts davon: es komt aber auch ſelten etwas davon unters Heu, folglich hat man deſtoweniger Urſache, den Kalmus auszurotten, da ſeine gar bekante Wurzel ihre Stelle wol löſet, und mit Nuzen an Teichen und Waſſergräben kann gepflanzt werden.

§. 98.

15. Brunella major & minor, unter eben dieſen Namen beim Linnaeo, p. 600. Braunelle, Antonius-

niuskraut; wächſet auf etwas feuchten Wieſen, und iſt ein gutes Gewächs, nicht ſo wol weil es viel und zartes, ſondern weil es geſundes Heu giebt. Es treibt eine viertel Elle in die Höhe, und hat einen nicht gar zu ſtarken Stengel, an welchem je 2 und 2 Blätter gegen einander über ſtehen. Es hat hauptſächlich eine heilende und die Hize mindernde Kraft, vermöge welcher es dem Viehe nicht anders als geſund ſeyn kann; wie es denn auch alles Vieh gerne frißt.

Die kleinere Gattung wächſt häufig auch auf trokkenen Wieſen, wie denn dieſes eine Pflanze iſt, die in der alten und neuen Welt unter einigen kleinen Abwechslungen allenthalben zu finden iſt. Ihre aus Purpur und violet gefärbte Blümlein trägt ſie alle an einem faſt vierekigt ſcheinenden Kopf am Gipfel ganz gedrungen beiſamen. Die Blätter ſind rauch, an Geſtalt nicht vollkommen oval, weil ſie gegen vornen zu ſehr ſpiz angehen, am Rand ganz, in der gemeinſten Gattung, oder höchſtens in einer andern ebenfalls gemeinen, aber kleinern, leicht und weitläuf geſägt, und ſtehen paarweis am Stengel, doch die meiſte an einem Buſch unten am Boden beiſamen. Cluſius gedenkt einer Gattung mit ganz tief zerſchnittenen Blättern und gelblicht weiſſen Blumen, die man in dem Elſaß und anderwärts antrift. Sie ſind durchgehends ſehr dauerhaft und die Wurzel perennirend. Ihre heilende und anziehende Kraft

iſt

iſt auch den Landleuten zum theil nicht unbekant; vielmehr pflegen ſie die zerſtoſenen Blätter als eine Blutſtillung bei Verwundungen äuſerlich aufzulegen, und in Blutflüſſen einen Trank zum innerlichen Gebrauch daraus zubereiten. Inſonderheit iſt ihr Gebrauch in der Bräune als ein Gurgelwaſſer für dermaſen nüzlich gehalten worden, daß ſie den Namen Braunelle daher erhalten hat. Einige bereiten ſich von den jungen Blättern einen Salat, und finden ihn angenehm und geſund.

§. 99.

16. Butomus flore roſeo. (Butomus umbellatus Linn.) Cameelheu; wächſet nur in flachen Waſſern und in Gräben an feuchten Wieſen. Es bekomt einen langen, harten Stengel, auf welchem oben die Blüthen befindlich ſind. Ich habe noch nicht geſehen, daß das um dieſes Gewächſe weidende Vieh gefreſſen hätte, und es ſind vielmehr die längliche ſchmale Blätter deſſelben aller Orten, wo es mir zu Geſichte gekommen, unbeſchädigt geweſen, welches mir zur Anzeige gedienet, daß es dem Vieh kein angenehmes Futter geweſen ſeyn müſſe. Weil es aber auf Wieſen gar nicht befindlich iſt, und kein Heu daraus gemacht wird, ſo darf man ſich mit Vertilgung dieſes, ſeiner ſchönen rothen Blüthe wegen den Augen angenehmen Cameelheus nicht bemühen.

§. 100.

17. Caltha paluſtris Linn. p. 558. Franz. populache, unter eben dieſem Namen Dotterblume; wächſet bei uns in Sümphen und auf naſſen Wieſen häufig. Ob zwar der Herr Archiater Linnäus ſie unter die Kräuter rechnet, die nur die Schaafe und Ziegen, nicht aber das Hornvieh und die Pferde freſſen ſollen; ſo ſind wir doch, in Anſehung des Hornviehes, eines andern überzeuget, und man hat hier den Glauben, daß wenn dieſes Vieh erſt dis Kraut und ſeine gelbe Blüthe zu freſſen bekomt, die Butter darnach gelb werde. Die Blüthen werden an manchen Orten, ehe ſie ſich aufthun, und wenn die Knoſpen noch ganz grün ſind, mit Fleiß geſammlet; und nachdem man ſie vorher in Sohle oder Salzwaſſer 10 bis 12 Stunden geweichet, nachher mit reinem Waſſer wieder abgewaſchen, in guten Weineßig eingelegt, da ſie dann einen den Kapern gleichkommenden Geſchmak haben, und deswegen teutſche Kapern genennet werden. Die angeführten Urſachen ſind hinlänglich, ihnen den Plaz zu gönnen, wo ſie wachſen.

D. Erhard in ſeiner Pflanzengeſchichte widerſpricht hierin dem Hrn. D. Schreber, daß er dieſe prangende Frühlingsblume eher ſchön als nüzlich findet, weil ſie eine äzende und faſt giftige Eigenſchaft habe, daher er vor dem Gebrauch der Kapern warnet, worin er aber zu weit zu gehen ſcheinet, denn wir wiſſen, daß

daß dieſe Kapern ohne Schaden ſind genoſſen worden. Der Landwirth, heißt es weiter bei ihm, ſolte ſie auch deswegen ausrotten, weil ſie mit ihren breiten Blättern ſehr um ſich wuchert, und das nüzliche Gras neben ſich am Wachstum hindert. Zu einem mechaniſchen Gebrauch des Färbens möchte ſie eher dienen, indem einige betrügeriſche Bäurinnin die Blumen zu Färbung der weiſſen Aprilbutter gebrauchen. Faſt allei Frühlingskräuter haben eine Eigenſchaft zum Gebrauch in der Färberei, weil ihre Keime faſt zwei Drittel vom Jahr gleichſam kochen, und doch im Winter der Kälte wegen nicht hervorbrechen können, indeſſen aber die Säfte ihre innerliche Bewegung ſtets forttreiben müſſen. Die Tugenden der erſten Frühlingspflanzen ſind noch am wenigſten entdekt. Hat indeſſen ein Landwirth an Waſſergräben und Bächen viel von dieſer Pflanze, ſo findet ſein Vieh doch bald eine Waide dabei; doch wolte ich nicht rathen, demſelben gleich Anfangs allzuviel davon zukommen zu laſſen.

§. 101.

18. Cardamine pratenſis, Linn. p. 656. Gauchblumen, bei einigen auch Wieſenkreſſe; findet man auf ſumpfigten Wieſen im Frühjahre. Es iſt zwar ein klein Gewächs; weil es aber mit der Kreſſe einerlei, nemlich die Schärfe des Geblüts dämpfende und eröfnende Eigenſchaft hat; ſo iſt es dem Viehe ein geſun-

ſundes Futter, vornemlich wenn es friſch gefüttert wird. Das Rindvieh frißt es ſehr gerne, Schaafe und Ziegen freſſen es auch, Pferde aber nicht.

Es wird mit Pferſichblütfarber Blume ſo wol als mit weiſſer gefunden, ja auch mit gefüllter von der erſten Farbe, welche ſich in Gärten verſezen läſſet, und derſelben beſondere Zierde iſt, weil ſie früher blühet und der matronal Levcoie ganz ähnlich ſiehet.

§. 102.

19. Centaurium minus & Centaurium puſillum. Gentiana Linn. p. 229. Dieſe beiden Arten von Tauſendgüldenkraut wachſen bei uns nur ſparſam; jenes mehr auf trokkenen, dieſes auf feuchten Wieſen; jenes ſeltener, dieſes öfters. Beide haben einerlei Kraft und Eigenſchaft. Der bittere Geſchmak dieſes Krauts, wenn es grün iſt, macht es dem Vieh, wo es häufig wächſet, zuwider; allein wenns dürre iſt, verliert es den ſtarken Geſchmak gröſtentheils, und gibt unter anderm Graſe ein geſundes Futter ab.

In der Arznei iſt dieſe Pflanze ſehr gebräuchlich. Sie iſt nur eine jährliche Geburt; erwächſt aus einem vielgetheilten, ſchwachen Würzelein, mit einem mehrentheils ſchuhlangen, vielgekerbten, harten Stengel, woran bald mehr, bald weniger paarweis und gegen dem Gipfel eng beiſamenſtehende

Zweiglein, und zu oberſt an denſelben ein kleines Büſchelein roſenrother Blümlein ſich befinden. Sie ſind lang und enghalſig, und oben in 5 flache Blättlein geſpalten, und haben eben ſo viel Staubfäden. Der Hr. von Haller rechnet ſie zum Enzian-geſchlecht. Wegen ihrer Bitterkeit heißt ſie auch einiger Orten Erdgalle, und Plinus heißt ſie ſchon Fel terræ, daher auch der franz. Name, Fiel de terre. Das hebräiſche Wort Hoſ. 10, 4. zeigt dieſe Bitterkeit auch an. Das Kraut dient zu Kräuterweinen und Thee. Es iſt Menſchen und Vieh geſund, weil es kräftig eröfnet, der Säure und Schleim widerſtehet. Man rühmt es wider die Gallenkrankheiten, beſſer aber wider ſolche, die aus Mangel, oder allzuweniger Galle entſtehen. Der arme Landmann kann ſeine öftere Wechſelfieber damit curiren. Wir merken nur noch an, daß man es oft mit weiſſen Blumen, noch häufiger aber, beſonders in England, mit goldgelben finde. Die lezte wächſt höher, die Blätter ſind breiter, und umſchlieſſen am Grund den Stengel gänzlich; hat die nemliche Eigenſchaften mit den vorigen.

§. 103.

20. Biſtorta major; Polygonum viviparum Linn. Natterwurzel. Dieſe Wurzel iſt gleichſam zweimal gedreht und ſchlangenförmig, rothbraun an der Farbe, und taugt mit Vitriol oder Kupferwaſ-

ſer abgeſotten, ſo gut als die Galläpfel zum ſchwarzfärben, wenn ſie zu rechter Zeit im Frühling gegraben werden. Die Blätter ſind Zungenförmig, ſehr zugeſpizt, Daumenbreit und halbe Spannen lang. Die Blumen beſtehen in einzelnen fleiſchfarben dikken Kölblein, die ganz zaſigt ſeynd. Der Stengel ſchießt auf anderthalb Ellen in die Höhe; er iſt jedoch weich. Die Pflanze wächſt auf feuchten Wieſen. Das Vieh frißt ihn durchgängig, auſer den Pferden, gerne und ohne Schaden: denn obgleich die Wurzel ſtark adſtringiret, und daher kein gutes Brod abgeben würde, wenn man ſie, wie man in vielen Büchern lieſet, im Fall der Noth darzu brauchen wolte; ſo iſt doch das Kraut von gelinder und heilender Wirkung; daher man verſchiedene Vieharzneien aus dieſer Pflanze bereitet.

§. 104.

21. Angelica ſilveſtris major; Angel. ſilv. Linn. p. 251. wilde Angelik, wächſet nur auf naſſen und ſumpfigten Wieſen, bekomt einen Stengel von einer Elle hoch und darüber, welcher hohl und unten eines Fingers dikke iſt. Alles Vieh frißt ſie grün gerne, daher man ſie auch nur grün verfüttern muß: denn alsdann kann das Vieh ſowol die Blätter, als den Stengel genieſſen, welcher, wenn er trokken wird, wegen ſeiner Härte ein untaugliches Futter abgibt.

§. 105.

22. Chamænerium anguſtifolium glabrum. Epilobium paluſtre Linn. Klein Weidrichrößlein, wächſet nur an feuchten Wieſen, in Gräben und an Ufern der Flüſſe. Das Vieh frißt mehrentheils alle Arten der Weidrichrößlein; die hier angeführte aber faſt am liebſten. Sie geht eine Elle hoch und drüber: die Blätter ſind länglicht ſpizig, die kleinen rothen Blüthen ſizen oben auf dem Saamenbehältniſſe, welches lang und rund iſt. Wenn man es grün, und ehe der Saamen reif wird, verfüttert, iſt es am beſten. Denn nachher, und wenn es getroknet wird, thun ſich die langen Saamenbehältniſſe auf, und es komt ein wolligtes Weſen, pappus, heraus, welches an dem Saamen hänget, und dieſes iſt dem Viehe ſchädlich.

§. 106.

23. Cicutaria. Cicuta viroſa Linn. Schierling, das bekante ſehr giftige Gewächſe, das in faulen und flachen Waſſern oft häufig wächſet. Es bekomt einen hohlen und dikken Stiel; die Blätter und Blüthe aber kommen dem Körfel nahe. Es iſt falſch, was Buxbaum S. 74. meldet, daß die Blätter unſchädlich und dem Rindvieh ein angenehmes Futter wären. Beides die Wurzel und Blätter ſind giftig. Eine betrübte Erfahrung hat dieſes an genug Menſchen, die ſie für Peterſilge oder Körfel ge-

geeſſen, und den Tod davon gehabt, beſtätiget: man hat aber auch dergleichen Exempel von Viehe, welches das Kraut, wenn es noch zart geweſen, mit andern grünen Gewächſen gefreſſen hat. Unter andern merket Mathiolus ad Dioſcoridem p. 482. an, es wäre eine Herde Eſel, die in Italien etwas davon genoſſen, in einen ſo tiefen Schlaf gefallen, daß ſie die Leute für todt gehalten, ſie hätten aber, da man ſie wegſchleppen wollen, ſich wieder erhohlet. Nur den Ziegen ſoll der Schierling unſchädlich ſeyn, nach dem bekanten Verſe Lucretii:

Quippe videre licet pingueſcere ſaepe cicuta
Barbigeras pecudes, homini quae eſt acre venenum.

Ich bin aber von dieſer Sache auch noch nicht völlig überzeuget. Ich pflichte vielmehr dem bei, was der Herr Ritter Linnäus in der Diſſertation Pan Suecus p. 232. und in der Flora Lapponica p. 73. berichtet, daß nemlich das Vieh im Frühlinge, wenn es den Geruch davon noch nicht haben könte, und da es nach dem grünen Futter begierig wäre, es mit hinein, aber auch den Tod daran fräße, und öfters haufenweiſe davon ſtürbe; wenn aber erſt die Sonne die Erde ausgetroknet, ſich davor in Acht nähme: und an einem andern Orte erinnere ich mich geleſen zu haben, daß die bloſe Ausdünſtungen von dieſem Kraute dem Viehe ſchädlich wären, welches ihm des Morgens, da es, des Thaues wegen, den Geruch

davon nicht hätte, zu nahe käme. Man hat daher fleißig darauf Bedacht zu nehmen, daß, wo ſich dieſes ſchädliche Gewächſe befindet, es ausgerottet und gänzlich vertilget werde. Es muß ſolches geſchehen, ehe es Saamen bekomt, und man muß ſich wol vorſehen, daß die ganze Wurzel mit ausgeriſſen werde. Weiter unten wird von der cicuta fatua, oder aethuſa, dem wilden Schierling, der in Gärten und an Zäunen, auch zuweilen auf Feldern wächſet, unter den künftig etwa zu beſchreibenden Kräutern Meldung geſchehen. Wenn die plantae umbelliferae, darunter der Schierling gehöret, nur alsdann giftig ſind, wenn ſie im Waſſer wachſen, wie der Herr Ritter Linnäus an einem gewiſen Orte angemerket hat, ſo würde von dieſer leztern Art nichts übels zu befürchten ſeyn: ich habe aber gleichwol auch widrige Wirkungen von dem Genuſſe des in trokkener Erde gewachſenen Schierlings erfahren.

§. 107.

24. Phellandrium aquaticum Linn. p. 255. Waſſerſchierling. Man findet dieſe Art von Schierling zwar in mancher Gegend in Gräben, neben den Wieſen, allein ſehr ſelten; denn die Beſizer der Wieſen kennen ihn, und wiſſen ſeine Wirkung beim Viehe; daher ſie ihn ſorgfältig zu vertilgen bedacht ſind. Er hat eine dikke Wurzel, und an derſelben eine faſt unzählige Menge langer dünner Zäſergen, welche dem

Kraute

Kraute den Saft zuführen. Der Stengel iſt dik, weich und hohl, und ſo viel, als an demſelben Blätter ſind, ſo viel umgeben ihn auch Ringel, aus welchen vorgedachte weiſſe Zäſergen entſpringen, nachdem das Waſſer fällt oder ſteigt. Die Blätter, welche ſehr zart ſind, haben lange Stiele, die Aeſte deſſelben aber ſind ſehr ſperrich, oder weit auseinander geſperrt. Die Blüthen ſind weiß, und formiren ordentliche Umbellen. Man iſt noch nicht einig, ob dieſes Kraut wirklich giftig ſey oder nicht. In des Herrn R. Linnäi Schoniſcher Reiſebeſchreibung wird S. 311. von den Urſachen einer Seuche unter dem Rindvieh gehandelt, da daſſelbe groſe Knoten am Halſe und Kopfe bekommen, und bald darauf geſtorben ſey. Mitten auf der Seite wird geſagt: Phellandrium konte ſie unmöglich tödten, da es überall in Schweden wächſet, und das Vieh nicht davon ſtirbet. Allein hiebei möchte ich wol fragen: ob auch das Vieh in Schweden etwas davon gefreſſen habe? Auf eben der Seite ſtehet, daß die Seuche vielmehr von den Wurzeln des Sii aquatici, welche das hungerige Vieh fräſſe, herrühren müſſe. Allein es komt mir nicht glaublich vor, daß das Rindvieh dieſes Gewächſe mit der Wurzel aus der Erde herausziehen und dieſe mitfreſſen ſolle. Die Wurzel iſt ſchlammig und dem Viehe nicht appetitlich. Ich halte es für giftig, und rathe daher, daß man auf die gänzliche Ausrottung dieſes Gewächſes an Orten, wo man das Vieh waidet, oder auch das Gras zu Heu machet, bedacht ſeyn möge.

Zulezt müſſen wir noch anmerken: daß der ber. Hr. D. Störk in Wien ſeit etlichen Jahren den eigentlichen Schierling in der Arzzei vortreflich befunden, wie ſein im lateiniſchen und teutſchen herausgegebener Tractat hievon handelt. Man braucht ihn wirklich innerlich, und iſt als ein ſpecificum wider alte, krebsartige Schäden, Verhärtungen ꝛc. befunden worden.

§. 108.

25. Cirſium pratenſe, aſphodeli radice. Carduus tuberoſus Linn. Dieſe Art von Diſteln findet man auf manchen feuchten Wieſen ſehr häufig. Ob ſie gleich nicht ſehr ſtachlicht ſind, ſo ſind ſie doch auf Wieſen nichts nüze. Die Blätter breiten ſich an der Wurzel aus, und hindern den Wuchs des Graſes. Die Blüthen werden, wenn ſie vertroknet ſind, wollig, und ſind dem Viehe unterm Heue zuwider. Ihre Ausrottung wird am beſten im Junio, ehe das Gras noch zu lang wird, vorzunehmen ſeyn; da man ſie etwas tief mit der Wurzel, oder wenigſtens ſo, daß die Blätter alle zuſamen an der Wurzel hängen bleiben, ausſtechen muß. Alsdann ſchlägt die Wurzel nicht wieder aus, und man kann die Blätter noch nuzen, welche, wenn ſie geſtampt werden, dem Viehe ein gutes Futter ſind.

§. 109.

26. Cnicus pratenſis. Cnicus oleraceus Linn. Wilder Saflor, hat mit dem guten einige Verwandtſchaft,

ſchaft, heißt auch ſonſt die gemeine Wieſendiſtel mit den gelblich weiſſen Blumen und breiten Blättern. Herr D. Schreber hält ſie für ein unnüzes Wieſengewächs, und räth die Vertilgung derſelben an. Sie wächſt häufig auf naſſen Wieſen. Die Blätter ſind zwar nicht ſtachlicht; allein das Vieh läßt ſie faſt durchgehends ſtehen; nur die Eſel ſind Liebhaber von den meiſten Diſtelgewächſen. Dieſes bekomt ſtarke hohe Stengel, welche, wenn ſie trokken, hart und dem Vieh unangenehm werden: ſonderlich aber ſind ihm die vertroknete Blüthen, weil ſie ſehr wollig werden, zuwider. Die Menſchen können übrigens von dieſen Diſteln, wenn ſie noch jung ſind, ein ſchmakhaftes Zugemüſe kochen. Uebrigens iſt es eine von vielen, inſonderheit von Derham und Meroet beſtätigte Wahrnehmung, daß die Aſche aller Diſteln, vorzüglich der gemeinen Wegdiſteln, zum Glasſchmelzen vortreflich diene, und das allerfeinſte weiſſe Glas gebe.

§. 110.

27. Colchicum commune. Colchicum autumnale Linn. Zeitloſen, Spinnblumen, nakkende Hure; dieſes Gewächſe findet ſich auf allen unſern etwas feuchten Wieſen in Menge. Die Blätter kommen ſchon im März hervor, und verlieren ſich meiſtentheils, ehe das Gras zu Heu gemacht wird. Die Lilienartige Blüthe hingegen

komt erſt ganz ſpäte im Herbſte zum Vorſchein, ohne ein einziges Blatt, daher es eben den Namen, nakkende Hure, bekommen hat. Ob das Vieh die Blätter grün freſſe, weiß ich nicht eigentlich; der Herr Archiater Linnäus hat auch keine Verſuche damit gemacht; ich zweifle aber daran gar ſehr, und es beſtärket mich in dieſem Zweifel der widerige ſtarke Geruch, den das Kraut von ſich giebt. Die zwieblichte Wurzel hält man für giſtig, wenn ſie genoſſen wird; wenn ſie aber äuſerlich angehänget wird, für ein gutes Mittel wider die Peſt, wie ſie denn auch wider die Engbrüſtigkeit gerühmet und in mäſiger doſi innerlich gebrauchet wird. S. des Herrn Geheimenraths von Büchner miſcellanea phyſico-mathematica, d. a. 1728. p. 1212. und ich weiß ſelbſt, daß ſie bei hartſchlägigen Pferden Nuzen geſchaffet hat. Man hat nicht nöthig, die Zeitloſen auf den Wieſen zu vertilgen, weil das Vieh unterm Heu keine Blätter mit zu freſſen bekomt; es würde auch, wo ſie häufig wachſen, ohne groſe Mühe und Koſten nicht practicabel zu machen ſeyn.

§. 111.

28. Cyperus. Linn. p. 44. Cypergras, Waſſerſchmielen, oder Schmellen iſt von unterſchiedenen Arten, die alle nur an naſſen Gräben und Flüſſen wachſen. Es gehöret unter die Grasarten, die etwas rauh und hart, und deswegen nicht allem

Viehe angenehm und geſund ſind. Da aber die meiſten an ſolchem Orte wachſenden Gräſer von dieſer Beſchaffenheit ſind, und doch manches Vieh, beſonders die Pferde, das harte Heu freſſen, und keinen Schaden davon haben, muß man es nur für dergleichen Vieh ſammlen und mit andern verfüttern.

Es hat einen dreieckkigten und wol einen Schuhhohen Stengel, an welchem die Blätter mit einem ſcharfſchneidenden Rand verſehen, auf ein Drittheil eines Zolles breit ſind; auf deſſen Gipfel ſteht ein kleiner Buſch von andern mehrern, aber etwas ſchmälern Blättern, in deren Mitte die fladerhaft zerſtreute Blüthe ſich ausbreitet. Jedes Blüthköpflein, ſo aus etlichen Schuppen, wie Spreu beſtehet, ſiehet etwas grau und grün gemiſcht und mit weißlichten Zäſerlein beſtreuet, welches zum Wachstum des Saamens zu rechnen. Dieſe Pflanze könte wol beſſern Plaz machen und ausgereutet werden.

§. 112.

19. Euphraſia alba ſ. officinalis, lutea & rubra. Linn. unter eben dieſem Namen p. 604. Weiſſer, gelber und rother Augentroſt. Dieſe 3 Arten findet man bei uns, und zwar die erſte auf feuchten, die beiden leztern aber mehr auf trokkenen Wieſen. Dieſe leztern wachſen eine viertel Elle hoch und drüber; die erſte aber nur halb ſo hoch. Sie ſind insgeſammt dem Viehe nicht zuwider noch ungeſund, noch

noch dem übrigen Graſe im Wachstum hinderlich. Dem weiſſen ſchreibt man die Eigenſchaft zu, daß er eine Stärkung für blöde Augen ſeyn ſolle.

Dieſe Pflanze, ſo allenthalben ſehr gemein iſt, bekomt mehrentheils gleich von der Wurzel an etliche faſt gleich hohe Stengel, die, ungeachtet ſie zart ſind, und alle Sommer vergehen, doch zimlich hart werden. Die Blätter ſind ungleich gepaart, faſt ovalrund, vornen ſpizig, am Rand ſcharf gezähnt. Die Blüthe iſt weiß mit blaulicht zarten Strichen und gelblichten Boden ſchattirt. Der Saamen iſt in einem länglicht ovalen getheilten Gehäus verwahrt.

§. 113.

30. Acetoſa pratenſis. Rumex floribus dioicis, foliis oblongis ſagittatis. Linnaeus pag. 337. Sauerampfer, Sältling. Gehöret mit unter diejenigen Gewächſe, welche kein gutes Heu geben, mithin auf den Wieſen häufig nicht zu dulden ſind. Die Kräuter, ſo nicht blattreich, und noch dazu zur Zeit der Heuernte ſchon vertroknet und dürre ſind, von denen man nichts, als dürre holzigte Stiele erndet, gehören in die Claſſe der untauglichen Wieſengewächſe, die in der That mehr ſchaden, als nuzen. Der Sauerampfer hat an und für ſich ſelbſt wenig Blätter, und die er hat, befinden ſich an der Wurzel,

Wurzel, welche perenniret. Er würde daher wenig Heu geben, wenn er auch mit den übrigen Gewächſen zugleich reif würde. Allein da ſeine Blätter eher vertroknen, als das andere Gras gehauen wird, ſo bekomt man unter dem Heue nichts, als einen Saft- und Kraftloſen Stiel, den das Vieh nicht freſſen kann. Er wächſet gerne auf feuchten Wieſen, und treibt daſelbſt einen Stengel von 1 bis anderthalb Ellen. Die Blätter ſind zwar wegen ihrer gemäßigten Säure dem Vieh ſehr angenehm und geſund; allein wer ſie im Heue ſucht, der wird ſich vergebens bemühen: denn weil ſie zu kurz und platt auf der Erde liegen, ſo geht die Senſe darüber weg. Hierzu komt, daß der Sauerampfer, wie alle ſaure Gewächſe, wenn ſie reif ſind, gelb und roth wird, und von dem ſauren Geſchmakke gar nichts behält. Es iſt alſo rathſam, den Sauerampfer zu der Zeit, wenn er blühen will, nemlich im May, ehe der Saamen reif wird, mit der Wurzel auszuraufen, welches nach vorhergegangenen Regen und erweichter Erde leicht geſchehen kann; an deſſen Stelle aber ein paar Körner von Lathyro pratenſi luteo, oder eine Erdnuß in das Loch zu legen, als welche ein herrlich Futter abgeben, und mit dem übrigen Graſe reiffen. Sonſt frißt ihn, wenn er noch grün iſt, alles Vieh gerne.

Herr D. Schreber ſagt, daß der Sauerampfer gerne auf feuchten Wieſen wachſe: allein ſie wächſt

eben ſo gerne, wo nicht lieber auf trokkenen Wieſen und hohen Bergen, beſonders die groſe Bergſaurampfer Fol. triquetr. die recht ſaftige groſe, Schuſolenförmige Blätter hat. Sie ſind Menſchen und Vieh eine recht erquikkende Blutreinigung, und das Salz daraus preiſet Boerhave in hizigen und zur Fäulniß ſich neigenden Fiebern ungemein an, und zieht es dem Salpeter weit vor. Die Blätter in der wütend beiſſenden trokkenen Raude von den Landleuten überbunden, kühlen ſie und nehmen das Beiſſen; gleichwie ſie wider alle giftige, ſcharbokkiſche und zur Fäulung ſich neigende Krankheiten ein vortrefliches Mittel ſind. In der Kuche kann man die Citronen bei den Brühen damit erſparen. Vögel und Tauben in dieſen Blättern, gleichwie auch in Rebenlaub, umbunden und darin gebraten, ſchmekken herrlich. Zum Viehfutter ſchikt ſich weit beſſer

§. 114.

31. Acetoſella flore luteo. Oxalis corniculata. Linn. Sauerklee, Alleluja. Man findet dieſes vortrefliche Gewächs, das unrecht für acetoſella officinalis in Apotheken ausgegeben wird, öfters in Graſegärten ziemlich häufig, und da giebt es grün ein ſehr geſundes Futter ab: man trift es aber auch auf einhauigen etwas feuchten Wieſen an. Es hat keine perennirende Wurzel wie acetoſella officinalis, ſo

ſo in Wäldern wächſet; allein es blühet vom May an, den ganzen Sommer hindurch, und bringt zugleich Blüthen und Saamen, welcher ſich ſelbſt wieder ausſäet, dergeſtalt, daß, wo es einmal Plaz gefaſſet hat, es nicht leicht wieder vergehet. Zu der Zeit, wenn das übrige Gras gehauen wird, iſt der zarte Stengel nebſt den Blättergen meiſtens noch grün, mithin wenn es mit dem übrigen Graſe getroknet wird, giebt dieſes Gewächſe auch unter dem Heue ein ſo gutes Futter ab, daß ich wünſche, unſere Landwirthe, die dazu ſchikliche Wieſen haben, möchten mehr Bedacht darauf nehmen: denn zu Saamen iſt an Orten, wo der Sauerklee in Gärten wächſet, leicht zu gelangen. Es haben ihn nach des Hrn. Linnäi Anzeige alle Arten vom Viehe gerne gefreſſen, auſer das Rindvieh: allein bei uns verſaget es dieſes Futter weder grün noch getroknet.

Auch dieſes nidrige Kräulein, deren Blümlein bald vorbei, und herzförmige Blättlein auf einem Stiel hat, die auch im Winter oft zu finden, wächſt an trokkenen Oertern, vornemlich im Schatten unter den Bäumen, zumal in Tannenwäldern, auch unter manchen Stauden, an Hägern und Mauren. Daher ein Landwirth ſehr wol thun würde, daſſelbe in ſeinen Obſtgärten unter den Bäumen und andern Hägern zu pflanzen, weil ſonſt nur Moos, oder andere ſchlechte Grasarten daſelbſt wachſen. Man muß ohnehin den Bäumen aufhakken, da würde dann

dieſer

dieſer Saamen mit Nuzen ausgeſtreut werden. Es wächſt dieſe herrliche Pflanze, wie der Saurampfer, in der ganzen Welt. Wegen ſeiner vortreflich kühlenden und ſtärkenden Kraft dient es in hizigen Krankheiten im Waſſer abgeſotten vortreflich, gleichwie auch als Thee getrunken; gedörrt aber verliert es ſeine Säure und angenehme Kraft. Sydenham hat es grün zerſtoſen mit Zukker in den gröſten Hizen verordnet. Zur Nahrung der Menſchen giebt es einen der geſündeſten Salate. Die Bauren nehmen aus denen zuſamengezogenen Kleeblättlein dieſer Pflanze einen kalten und regneriſchen, aus den offenſtehenden aber einen heiteren Himmel wahr. Faſt keine Pflanze iſt zu finden, deren ausgepreßter Saft auf dem Feuer in einem Glas abgeraucht, oder verdämpft, ſo viel Salz hinterläßt, wie der Sauerklee, womit die Hausmüttern die Flekken aus der Leinwand und Kleidern herausbringen.

§. 115.

32. Trollius Europæus Linn. p. 556. Alpenhahnenfuß, auch Bergranunkel, iſt gleichſam aus dem Hahnenfuß, Nieß- und Giftwurzelgeſchlecht, lauter ſtarkwirkenden, äzenden Gewächſen, zuſamengeſezt, daher ſie einige dem Vieh für ſehr gefährlich halten. Doch hat man noch keinen Schaden davon bemerkt. Sie wächſt in Schwaben, beſonders auf dem Wirtenbergiſchen Schwarzwald häufig, und das Vieh frißt ſie

ſie ohne Anſtand, gleichwie auch in der Schweiz und in andern Ländern, wo man ſie auf ſumpfigen Wieſen, auch an ſchattigten Oertern häufig antrift. Ihr Stengel iſt ein bis anderthalb Fuß hoch, aufrecht, ohne Zweige und Nebenſchoſſe, und trägt zu oberſt am Gipfel nur eine einige gelbe ovalrunde Blume; ihre 12 Blättlein krümmen ſich alle einwärts. Die Blätter ſind rund im Umfang, in 5 Flügel, deren jeder wieder 3 ſtarke ſpizige Einſchnitte, übrigens aber am Rand rings umher tiefe Kerben hat, bis auf den Stiel geſpalten. Nur die unterſten haben faſt Fingers lange Stiele. Matthiolus vergleicht ſie mit Aconito lycoctono, (Eiſenhütlein oder Sturmhaube) und hält ſie daher für giftig; dem aber Schwenkfeld widerſpricht, wenn er ſagt, daß ſie milder ſey, als der Hahnenfuß, mit dem ſie viel übereinkomt.

§. 116.

33. Allium umbelliferum pratenſe. Allium caule planifolio umbellifero, Ampelopraſum. Linn. p. 294. Wilder Brißlauch. Dieſe Art von Knoblauch wächſet auf manchen, jedoch insgemein feuchten Wieſen, ſehr häufig. Ob er zwar durch ſeine Gröſe das übrige Gras weder unterdrükket, noch das Heu ſtarrig macht; ſo iſt er doch theils darum, weil ihn das Vieh nicht gerne frißt, theils weil er ſchwer austroknet, und daher das andere Heu auf dem Boden

leicht dummlicht macht, kein gutes Wieſengewächſe. Es hat aber dieſe Art von Kloblauch nicht wie der andere eine Zwiebelförmige, ſondern knotige und zäſerige Wurzel, weswegen er ſchwerlich zu vertilgen iſt. Es frißt ihn kein anders, als das Rindvieh; daß aber die Milch und Butter einen Knoblauchhaften Geruch und Geſchmak annehmen ſolte, wenn das Vieh dieſen Brißlauch unterm Heu zu freſſen bekäme, wie einige vorgeben wollen, davon bin ich deſto weniger überzeuget, weil ich weiß, daß der getroknete Lauch die Kraſt verlieret. Mit dem Waldknoblauche hat es eine andere Bewandniß. Wenn dieſer in Wäldern häufig wächſet, wie ich in einigen Gegenden des Harzes gefunden, und von dem Viehe in Menge grün gefreſſen wird, da bekomt die Milch und Butter, ja ſo gar das Fleiſch, eben ſo, wie die Lerchen in Thüringen von einer andern Art wilden Lauchs, den man in Feldern häufig antrift, einen knoblauchhaften Geſchmak.

§. 117.

34. Tithymalus magnus. Euphorbia paluſtris Linn. p. 462. Waſſerwolfsmilch. Gleichwie alle Gattungen der Wolfsmilch auch die an trokkenen Orten und in Gärten als Unkraut wachſende ein wirkliches Gift haben: ſo iſt doch die erſtgenante Art, die an Gräben und auf naſſen Wieſen hervorkomt, eine der ſchädlichſten und folglich allenthalben auszurotten.

rotten. Sie haben insgemein einen Milchſaft, Blümlein ohne Kelch, und ſtatt deſſen ein paar Blättlein, tragen die Saamen in einem rundlechten Gehäus und dieſes auf einem Stiel. Die Stengel ſind jederzeit mit Blätter beſezt, und niemal ohne Zweig. Sie ſind alle mehr oder weniger beiſſend, und der Saft brennt Blattern auf der bloſen Haut. Die in naſſen Wieſen, wachſen bisweilen Manns hoch, und formiren groſe Stauden. Die Ausrottung geſchiehet am beſten, wenn man die ganze Wurzel, welche alle Jahr gröſer wird, ausgraben läſſet. Die ganz kleinere Arten auf den Wieſen ſchaden endlich nicht ſo viel, wenn ſie nicht häufig vorhanden.

§. 118.

35. Von den Tithymalis gibt es mancherlei Arten, als der helioſcopius, oder die Eſula ſoliſequa, Cypariſſias, Tithym. rotundis foliis non crenatis &c. Ob man gleich dieſes Gewächs zuweilen in der Arznei gebrauchet; ſo wird es doch meiſt anjezo auſſer allem Gebrauch gelaſſen. Es iſt ſich zu verwundern, daß eine Pflanze, von welcher alle Orte der Welt Arten haben, ſo wenigen, oder gar keinen Gebrauch haben ſolte. Wir haben gewiß noch nicht Verſuche damit gemacht. Ich will einſt zur Färberei einen Fingerzeig dißfals geben.

§. 119.

36. Angelica tenuifolia. Seſeli foliis bipinnatis ſublinearibus, petiolis baſi membranaceis, ſeminibus oualibus, ſeu Caruifolia. Linn. Schmalblättrigte Angelik; liebet etwas feuchte Wieſen, und gehet im Stengel $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Ellen hoch. Die Blätter kommen den Blättern des Wieſenkümmels ziemlich nahe, und werden von dem Viehe gerne gefreſſen. Da ſie nicht allzuhäufig wächſet, den übrigen Wieſengewächſen nicht hinderlich, dem Viehe auch nicht unzuträglich iſt, ſo hat man nicht nöthig, ſie auszurotten; jedoch auch ihren Anbau zu befördern nicht Urſache.

§. 120.

37. Arundo lacuſtris. Arundo phragmites. Linn. Rohr, in ſumpfigten und moraſtigen Oertern, iſt weder friſch noch trokken, wegen ſeiner ſcharfen und ſchwer zu verdauenden Blätter, einer Art vom Viehe dienlich. Hierzu komt, daß es eine treibende Kraft hat, vermöge welcher es inſonderheit trächtigem Viehe, wenn es daſſelbe aus Noth freſſen muß, groſen Schaden verurſachet. Läßt man es ganz gros wachſen, ſo kann es das Vieh, wegen ſeiner harten und holzigten Röhren, gar nicht freſſen; in welchem Falle es, wie bekant, armen Leuten zum Feuerwerk und zu Dekkung der Häuſer, anſtatt des Strohes überlaſſen wird; wiewol dieſe Dächer noch ſchlechter als Strohdächer ſind, da nicht allein der Regen

eher

eher eindringen, ſondern auch das Feuer ſtärkere Ravage machen kann.

§. 121.

38. Typha paluſtris major. Typha latifolia Linn. p. 971. Liſchkolben, wachſen in Sümpfen und an den Seiten der Teiche unter dem Schilfe. Man hat zweierlei Sorten, die gröſere und kleinere; jene hat breite und flache, dieſe aber ſchmale und halbrunde Blätter; beide bekommen auf einem langen Stiele eine dikke runde Röhre, die ſehr veſt und dichte iſt. Wenn ſie trokken wird, zerfällt ſie in ein weiches und wolliges Weſen. Das Rindvieh frißt die Blätter; es würde aber eben ſo gut ſeyn, wenn es dieſelbe nicht fräſe, da man dieſes Gewächs, wo das Holz rar iſt, beſſer zum verbrennen, als zum Füttern gebrauchen kann. Sonſt braucht man die Wolle, welche den Kolben ausmacht, bei verbranten Gliedern.

§. 122.

39. Ulmaria Linn. p. 490. Geißbart, wächſet auf naſſen und ſchattigen Wieſen. Sie iſt eine dauerhafte perennirende Pflanze, erwächſt aus Fingersdikken, mit rothen Zaſern reichlich behangenen, äuſerlich braunſchwärzlicht, innerlich röthlicht, und etwas knodigten Wurzeln, die ſtatt der Loh bei Gerbereien, wie die Tormentillwurz, ſehr wol zu gebrauchen, mit einem 2 Fuß, bisweilen noch längern Stengel, (Hr. D. Schreber ſagt Manns hoch) deſſen Gipfel ſich in

unterſchiedene kurze Zweiglein theilet, welche mit einer Menge kleiner weiſſer Blümlein beſezt ſind, die eine verlängerte Dolde bilden, ſie ſind aber doch nicht blos und gepaart, ſondern Roſenmäſig eingeſchloſſen. Die Blätter ſind der Odermenig gleich, aber gröſer, rauh, hinten blos, vornen dunkelgrün und das obre Stük in 3 Flügel zerſchnitten, das untere aber in etlich beſondere Blättlein Federförmig bis auf die mittelſte Rippe getheilt. Dieſe Pflanze heißt ſonſt auch wegen ihrem ſchönen Anſehen und lieblichen Geruch die Wieſenkönigin. Am ſtärkſten wächſt ſie um die Erlenbäume; ſie wird von jedem Vieh gefreſſen, und gibt ein geſundes und gelinde Schweißtreibendes Futter ab. Hätte es nicht ſo gar lange und harte Stengel, welche ſonderlich im Heu dem Vieh ſehr zuwider ſind, ſo wäre es ganz untadelhaft. Da ich oben aus Gelegenheit der Wurzel der Gerberei gedacht; ſo will ich hier noch anmerken, daß die meiſten Wurzeln, auch ſelbſt die Blätter von denjenigen Pflanzen, die in ſumpfigen und naſſen Oertern wachſen, ſtatt der Lohe können gebraucht werden, weil ſie meiſtens ſehr ſtark anziehend und beiſſend ſind, wodurch alſo ſolche oft unbrauchbare Stellen ungemein zu nuzen wären, da die Lohe immer theurer wird, daß dahero die Königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Göttingen ſchon einen Preis darauf geſezt hat, um taugliche Pflanzen ſtatt der gewöhnlichen Lohe aus Eichenrinde ausfindig zu machen. Auch die Königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Berlin hat ein

ein ganzes Verzeichniß ſolcher dahin tauglichen Pflanzen in einem der lezten Theile ihrer Schriften geliefert.

§. 123.

40. Hepatica alba. Parnaſſia paluſtris Linn. p. 273. Parnaſſusgras, Leberblümlein, weiß Leberkraut; Stein- oder Herzblume, wächſt aus einer zaſigten perennirenden Wurzel, meiſtens mit ungleichen, doch etlichen faſt Schuhlangen Stielen zugleich, deren jeglicher zur Herbſtzeit am Gipfel nur eine weiſſe Blume, und zu unterſt auch nur ein Blatt trägt. Dieſes Blatt umwächſt den Stiel, gleicht an Gröſe dem gemeinen rothen Wieſenklee, iſt herzförmig, doch vornen mehrers zugeſpizt. Die Blüthe bekomt die Gröſe des gemeinen Wieſenhahnenfußes, und hat einen fünfblättrigen Kelch und 5 ovalrunde vielgeſtreifte weiſſe Blumenblättlein. Da dieſe Planze in naher Verwandſchaft mit einigen giftigen Gewächſen ſtehet, und nur auf ſumpfigten Wieſen wächſet, wo ſie häufig vorkomt; ſo iſt ſie einigen verdächtig vorgekommen. Das Vieh frißt ſie indeſſen doch, und man hat noch keinen Schaden von ihr bemerkt: daher, weil ſie ohnehin klein iſt, und ſich nicht ausbreitet, folglich andere Gräſer in ihrem Wachstum nicht hindert; ſo hat man ſich ſo ſonderlich nicht darum zu bekümmern. In England findt man ſie mit gefüllten Blumen.

§. 124.

41. Lapathum acutum, ſ. Oxylapathum, Rumex acutus Linn. p. 335. Spizblättrige Grind- oder Mengelwurzel, wilder Mangold, Puhenkraut, wächſt auf feuchten Wieſen und an den Gräben und Ufern der Flüſſe, auch an ſchattigten Orten aus dem Steinſchutt, manchmal vor den Stallungen der Bauren, deren Weiber die groſe Blätter Krottenblätter nennen, und ihre Butter darein wikkeln. Die Wurzel, ſo ſehr herb und bitter, brauchte man ſonſt bei ausgeſchlagenen Köpfen, Erbgrind und verdorbenen Säften, daher ſie obigen Namen bekommen. Sie iſt an Blüthen und Blättern wenig anderſt beſchaffen, als der Sauerampfer, nur daß die Blätter ſehr anziehend ſind, daher ſie das Vieh nicht leicht frißt. Die Wurzel färbt nach dem berühmten Hellot gelbe, (*) und wäre wol zu gebrauchen, gleichwie ſie in den Apotheken noch häufig unter die Blutreinigungsgetränke komt. Die Stiele werder oft Ellenlang. Hr. Paſtor Orth ſezt die Grindwurz unter das Akkerunkraut, und heißt es nach der Sprache der daſigen Landleute Hungerkraut.

(*) Wie man nach 2 bis 3 ſtündigem Sieden auch grün damit färben könne, zeigen di Selecta Physico - oecon. 1. B. 6. St. S. 508. Man muß die Wurzel wie Krapp zerſtoſen.

§. 125.

42. Lapathum acutum criſpum, Rumex criſpus Linn. p. 335. Krausblättrige Grind- oder Mengelwurzel, wächſt an eben den Orten, wie die vorige, und iſt in nichts unterſchieden, auſer, daß ſie gekräuſelte Blätter hat.

§. 126.

43. Lapathum aquaticum folio cubitali, Rumex aquaticus Linn. Waſſerampfer, Rokkenblätter, wächſt in Waſſergräben und Pfüzen. Man heißt ſie auch Weihergrindwurz, weil ſie an Teichen und Weihern ſtark wächſet, da dann ihre Blätter auch Dokkenblätter genent werden. Es iſt das gröſte unter dieſen Gewächſen; die ſtarke und lange Wurzel perenniret und treibt oft über 2 Ellen hohe Stengel mit vielen Aeſten und Blättern, die unten manchmal Armlang ſind, ſie blühet ſpäter als die vorigen. Muntingius hat ein ganzes Buch von dieſer Pflanze geſchrieben, und hält ſie für die Herba britannica des Plinius, womit ſich das Römiſche Kriegsheer unweit dem Rhein den Scharbok vertrieben. Es giebt auch noch mehrere Arten, die wir hier nicht alle erzählen können, weil ſie theils auf Wieſen gar nicht vorkommen, theils bei uns gar nicht wachſen. Das Vieh pflegt durchgängig von dieſen Gewächſen nichts zu freſſen, welches auch der Herr Ritter Linnäus beſtätiget, indem bei allen Proben,

welche er angeſtellt, nur die Schaafe von der einzigen Art, welche er Britannica nennet, gefreſſen haben. Dieſe Britannica muß alſo nicht die groſe Grindwurz, wie ſie Hr. D. Erhard in ſeiner Pflanzengeſchichte dafür hält, ſeyn, ſondern die kleinere. Läſſet das Vieh dieſe Gewächſe grün ſtehen, ſo wird es ſie trokken, wegen den harten, rauhen, und ſtarken Stengeln noch mehr unberührt laſſen, da ſie ganz holzig werden. Welche alſo dieſe Pflanzen auf ihren Wieſen finden, die mögen ſie mit Fleiß ausrotten, welches durch Vertilgung der Wurzeln geſchehen muß, als die da perenniren. Der Sauerampfer gehört mit zu dieſem Geſchlechte, allein das Vieh frißt ihn wegen ſeiner angenehmen Säure gern. Wo ſonſt unnüzliche Sümpfe ſind, könte man ſie damit anpflanzen, um die Wurzeln zur Färberei zu gebrauchen.

§. 127.

44. Valeriana paluſtris minor; Valeriana dioica Linn. p. 31. Kleiner Baldrian. Man hat verſchiedene Arten von dieſem vortreflichen Heilkraut; dieſe kleinere findet man nur auf ſumpfigten Wieſen, auch an Bächen und Waſſergräben, die groſen aber in Wäldern und Gärten. Die Wurzeln perenniren, der Stengel wird bei dieſer ungefähr 1 Schuh hoch, iſt rund und hohl, die Blätter von beiden Seiten tief getheilt, die Blüthen aber, welche oben in einer kleinen Blüthe beiſamen ſtehen, haben eine blaßrothe

Farbe,

Farbe, und ſind aus lauter ſubtilen Zäſergen zuſamengeſezt. Obgleich die Wurzeln einen ſtarken Geruch äuſern; ſo ſind doch die Blätter, beſonders die im Frühling kommen, ohne allen Geruch, daher ſie dem Vieh nicht nur ein geſundes und angenehmes Futter ſind, ſondern auch von Menſchen als ein Salat, wie der Akkerſalat, genoſſen werden können, und der Geſundheit, wegen ihrer Nervenſtärkenden, Harn- und Schweißtreibenden und eröfnenden Kraft, ſehr vortheilhaft ſind.

§. 128.

45. Iris pratenſis anguſtifolia, Iris Sibir. Linn. p. 39. Schmalblättriger Wieſenſchwertel, oder vielmehr Schwertlilien, trift man auf verſchiedenen feuchten Wieſen an, doch kommen ſie nicht allenthalben vor. Die ſchön blauen erhabenen Blüthen zieren zwar die tiefen Wieſen, und beluſtigen die Augen der Menſchen, die zur Frühlingszeit auf dasjenige hauptſächlich ſehen, was ihnen den Winter über iſt entzogen worden; allein es iſt bekant genug, daß nicht alles, was ſchön ausſieht, einen gleichmäſigen Nuzen habe; welches man auch von dieſer Pflanze ſagen kann. Die Blätter ſind anderthalb Finger breit und 1 Elle lang; der Stiel iſt etwas ſchmäler, als die Blätter breit ſind, aber noch etwas länger. Auf dieſen pflegen ordentlicher Weiſe 3 bis 4 Blüthen zum Vorſchein zu kommem. Man trift dieſe Lilien

ge-

gemeiniglich trüppelweiſe, ſehr ſelten aber, oder gar nicht, einzeln an. Das Vieh frißt es grün nicht, und dürre hat es keine ſtärkende Kraft mehr, verliert auch ſeine grüne Farbe, und kräftigen Geruch; welches gleichfals von allen Gewächſen gilt, die, nachdem ſie abgehauen ſind, gelb und nach und nach trokken werden. Dahin gehören auſer dieſem auch die Knoblauchartigen Gewächſe. Sie haben einen zähen ſchleimigen Saft, welcher von der Wärme der Sonne ſehr langſam herausgetrieben werden kann; daher geſchiehet es, daß dieſer verdirbet, und das Kraut gelb, und zum Futter fürs Vieh untauglich wird.

§. 129.

46. Iris paluſtris lutea. Pſeudacorus Linn. Gelber Waſſerſchwertel, oder falſcher Kalmus, gelbe Waſſerilgen, Teichlilien, iſt etwas gemeiner als die vorige Art, komt aber blos nach den Blättern in etwas mit dem Kalmus überein. Sonſten hat die Wurzel einen äzenden, brennenden und zuſamenziehenden Geſchmak, gleichwie auch die Blumen. Es hat dieſes Gewächs bis 2 Finger breite ſaftreiche Blätter, und einen weit ſtärkern Stengel, als das vorige. Es wächſt häufig in Bächlein gewäſſerter Wieſen, und in Gräben, die immer voll Waſſer ſind. Uebrigens hat es eben die Beſchaffenheit, wie das vorige; kein Vieh frißt es, als etwa

eine

eine lüſterne Ziege. Die Wurzel iſt zimlich dikke und fleiſchigt, und würde ſtatt der Loh bei der Gerberei wol zu gebrauchen ſeyn. Will man dieſes Gewächs vertilgen, und etwas beſonderes in die Gräben pflanzen; ſo muß die ganze Wurzel ausgeriſſen werden. Dieſes müßte etwa in der Heuernde geſchehen, da das Waſſer in den Gräben mehrentheils vertroknet, und man alſo eher beikommen kann. Wo es häufig wächſt, kann man die Blätter, gleichwie von andern ſolchen hochwachſenden Sumpfpflanzen, zur Streue für das Vieh gebrauchen.

§. 130.

47. Leucanthemum vulgare, Linn. p. 888. Groſe Gänſeblumen, Rindsauge, Johannisblume. Dieſes Kraut findet ſich auf unſern etwas feuchten Wieſen in groſer Menge. Es ſtehet nur ein Jahr, bekomt einen geraden dünnen Stiel, eine halbe bis 1 Ellen hoch, auf welchem wenig, tief eingeſchnittene Blätter, und oben eine der kleinen Gänſeblumen ähnliche, nur etliche mal gröſere Blüthe befindlich iſt. Weil dieſes Gewächs einen einfachen Stengel hat, welcher das Wachstum des andern Graſes nicht hemmet, übrigens auch von jedem Viehe gefreſſen wird, ſo hat man nicht nöthig, auf deſſen Vertilgung ſonderlich bedacht zu ſeyn, ob es wol ſonſt nicht eben viel Gras und noch weniger Heu giebt.

Die

Die Blätter haben einen etwas pfefferhaften Geſchmak und eine eröfnende Kraft, daher ſie auch zum Thee oder Kräutertränken in Bruſt- und andern Krankheiten gebraucht werden.

§. 131.

48. Linum pratenſe; Linum catharcticum Linn. p. 281. Kleiner Wieſen- oder Purgierlein. Dieſe Art ſelbſtwachſenden Leins trift man auf manchen feuchten Wieſen auch trokkenen, doch ein Jahr häufiger als das andere, an. Er wächſet mit einem zarten Stengel, der mit wenigen länglich ſpizigen Blättlein verſehen iſt, 1 bis anderthalb viertel Elle gerade in die Höhe, doch theilet ſich derſelbe oben in viele zarte Zweiglein, auf welchen kleine weiſſe Blüthgen, und nach dieſen kleine runde Saamenköpfgen, wie beim Saamenleine, hervor kommen. Es hat einen bittern Geſchmak und purgirende Kraft, weswegen es dem Viehe geſund iſt; doch iſt dieſe Wirkung mehr von demſelben zu erwarten, wenn es friſch, als wenn es dürre iſt. Das Vieh frißt es durchgängig, und es iſt als ein unſchädlich Gewächs, wo es ſich befindet, anzuſehen.

Da dieſe Pflanze, welche den Hünerdärmen, Alſine, viel gleichet, perenniret, und wirkliche Flachsfäden in ſich hat: ſo ſolte man mehr Verſuche damit machen, und ſie in ordentlichen Aekkern anbauen, da

da ihre Höhe gewis ſteigen wird. Ein mittelmäſig feuchter Boden komt ihr wol zu ſtatten; wie ſie dann im Wirtembergiſchen auch auf den ſogenanten Fildern, welche hoch liegen, auf trokkenen Wieſen, häufig wächſet. Die Landleute können bei dieſem Kräutlein ihr Geld in die Apotheken erſparen, wenn ſie ſicher und wolfeil purgiren wollen: denn wenn man eine Handvoll friſch, oder gedörrt ein Quentlein, von dem ganzen Kraut und Stengel über Nacht in ein wenig Wein einweicht, und zur Wärme ſtellt, oder mit 12 Loth Waſſer, oder mit eben ſo viel Molken- oder Milchwaſſer ein wenig ſiedet, und durchgeſeit auf einmal trinkt, ſo purgirt es unter ſich und über ſich ganz gelind.

§. 132.

49. a) Mentha ſilv. rotundiore folio; Mentha rotundifolia Linn. p. 576. wilde Münze. b) Mentha ſilv. folio longiore, Linn. ibid. Roßmünze, Roßbalſam. c) Mentha rotundifolia, ſ. aquat. major, Linn. ibid. Waſſermünze, Balſamuth. Man findet faſt in allen Gegenden in den Bächen und Gräben vielerlei Arten von Münze, unter welchen dieſe 3 die vornehmſten und gröſten ſind. Wer die lateiniſchen Namen verſtehet, kann ſie leicht von einander unterſcheiden; wer ſie aber nicht verſtehet, komt hier eben ſo weit: denn ein Oeconom darf nicht ſo wol auf die verſchiedene Arten der Gewächſe,

und

und worinne ſie von einander unterſchieden ſind, als vielmehr darauf ſehen, ob das Gewächſe dem Vieh gut und geſund, oder ſchädlich, und andern guten Kräutern am Wachstum hinderlich ſey. Bei den verſchiedenen Arten der Münze iſt es am allerwenigſten nöthig, da ſie alle ihrer innern Beſchaffenheit nach übereinkommen. Ihre Haupttugend beſtehet darin, daß ſie zertheilet und ſtärket. Sie iſt daher an ſich unſchädlich, allein wegen ihres ſtarken penetranten Geruchs, und bittern Geſchmaks iſt ſie dem Vieh zuwider, dergeſtalt, daß daſſelbe durchaus nicht daran will, wenn ſie ihnen zu freſſen vorgeleget wird. Doch glaube ich, daß es dieſe Münze getroknet unter andern guten Gewächſen noch wol freſſen werde, weil der allzuſtarke Geruch und bittere Geſchmak alsdann gröſtentheils verloren gehet.

Die Mentha arvenſis, Akkermünze, und die Krauſemünze, criſpa, welche an trokkenen Oertern wachſen, werden noch eher von dem Vieh gefreſſen, gleichwie gemeiniglich die an Waſſern wachſende Pflanzen bitterer und ſchärfer ſind, als wenn ſie auf trokkenem Erdreich hervorkommen. Sie haben blos röthliche Blümlein; die einige Kazenmünze, Nepetha, hat weiſſe.

§. 133.

80. Lychnis pratenſis; flore laciniato ſimplici. Lychnis flos cuculi Linn. p. 436. Fleiſchblumen,

Kuk-

kuksblumen auch Gauchblumen wachſen auf naſſen und ſchattigten Wieſen ſehr häufig, und ſind jedermann bekant. Sie haben einen Stiel von 1 bis anderthalb Elle, welcher die Dikke eines Strohhalms, und lange, ſchmale Blätter hat, deren jedesmal 2 an jedem Knoten gegeneinander über ſtehen. Unter jeden Knoten, hauptſächlich aber den oberſten, iſt ein öligtharzigtes Weſen befindlich, an welchem alle kleinern Inſecten, wenn ſie ungefähr daran kriechen, oder fliegen, daran hangen bleiben und ſterben. Oben auf dem Stiele ſind ſchöne rothe Blumen befindlich, deren Blätter 4 tiefe Einſchnitte haben, ſo, daß es ſcheinet, als wenn die ganze Blume aus lauter dergleichen Zäſergen beſtünde. Ich halte dafür, daß dieſes Gewächs dem Viehe nicht nur nicht geſund, ſondern auch ſchädlich ſey, zumal wo es ſehr häufig wächſet. Es bekomt vielen ſolchen zähen Kleiſter mit in den Magen und ins Gedärme, welcher vermöge ſeiner kleberigten Eigenſchaften ſich an der innern Seite der Gedärme anhängen, und dem Vieh Schaden verurſachen kann. Es muß auch das Vieh alles dasjenige mit freſſen, was ſich an dieſem vegetabiliſchen Leim angehänget hat; und wer kan verſichern, daß nicht etwas ſchädliches hiermit in den Magen der Thiere ſolte können gebracht werden? Es ſcheinet aber auch, als wenn das Vieh von ſelbſt ſchon einen Ekkel an dieſem Gwächſe hätte, indem man wenig davon freſſen ſiehet. Unterdeſſen iſt es doch gut, daß man alles zu vertilgen ſuche, was dem Viehe zuwider, oder

gar ſchädlich iſt, damit daſſelbe nicht nothig habe, ſelbſt unter dem Futter erſt eine Wahl zu machen, und das ſchlechte auszuleſen, wodurch vieles von dem guten Graſe mit verdorben wird.

§. 134.

51. Lycopus paluſtris, Europæus. Linn. Waſſerandorn; trift man in den Waſſergräben an Wieſen und in Wäldern häufig an. Es bekomt ordinär die Höhe einer Elle, hat einen geraden von Zweigen ganz freien Stiel; die Blätter ſind länglicht, an den Seiten etwas ausgezakt, und allemal 2 gegen einander über. Die Blüthen ſind ſehr klein, und ſizen an dem Stengel dichte an. Das Vieh frißt es zwar, jedoch nicht gerne; da es aber doch demſelben nicht ſchädlich iſt, und nur an ſolchen Oertern wächſet, wo man nicht viel beſſeres Futter zu erwarten hat; ſo kann man es wol da laſſen, wo es wächſet, und ehe es gar zu alt wird, unter andern Graſe mit verfuttern. Es würde nicht undienlich ſeyn, wenn man die Waſſergewächſe jedesmal mit Graſe von bergigten Gegenden vermengte; wodurch dem dürren Graſe Feuchtigkeit zu- jenem aber entführet, und alſo eine taugliche Miſchung und Gleichheit erhalten würde.

§. 135.

52. Menganthes paluſtris, Trifolium fibrinum, Meng. trifoliata Linn. p. 145. Menianthe Tournef.

Bie,

Bieber- Bitter- auch Sumpfklee, Ziegenklappen, liebet nur feuchte und ſumpfigte Wieſen, und hat eine perennirende weiſſe ſchwammigte Wurzel. Die Blätter ſind wie beim Klee je 3 und 3 auf einem langen ſaftigen Stiele befindlich; die Blüthe beſtehet aus lauter fleiſchfarbenen Zäſergen, und hat einen gleich dikken und langen Stiel, wie die Blätter. Da dieſes Kraut eines der beſten und nachdrüklichſten iſt, welche die Schärfe im Geblüte verbeſſern und dämpfen, ſo iſt es billig als ein gutes Wieſengewächs anzupreiſen. Das Vieh frißt es gerne, wenn es dazu gewöhnet wird: denn es hat einen bitterſäuerlichen, und etwas ſcharfen Geſchmak. Es iſt aber nüzlicher, wenn man dieſen Klee grün, als wenn man ihn trokken füttert: denn er iſt ſehr ſaftreich, und in den ſaftigen Theilen beſtehet ſeine mehreſte Kraft; vertroknen nun dieſe, ſo gehet auch der gröſte Theil der Kraft verloren. Man würde gewis die ſauren und ſumpfigten Wieſen ſehr durch den Anbau des Biberklees verbeſſern, auf welchen gemeiniglich ſchlechte und wol gar ſchädliche Kräuter wachſen. Zu dieſem Zwekke müßte man den Saamen zur Reife kommen, und im Herbſte oder am beſten im Frühjahre, ehe das Gras zu wachſen anfängt, an beſagten Orten ausſtreuen laſſen.

Herr D. Schreber und Hr. Ehrhard, D. Frank in Ulm, auch Hr. Linnäus können dieſe Pflanze nicht genug anrühmen. Ich habe ſie in Wirtem-

berg häufig an einem Bergſumpf geſehen, an welchen abhängigen kalten, naſſen und ſchattigten Oertern ſie mit Nuzen zu pflanzen wäre. Weil die Blätter ſo nahrhaft und fleiſchig ſind, ſo eſſen ſolche die Lappländer ſtatt eines Kohls. Hr. Linnäus rathet an, ſie zum Bierſieden zu gebrauchen. Sie dienen, abſonderlich der ausgepreßte Saft, die Säfte des Leibes zu verdünnen, die enge Wege zu eröfnen und Schweiß zu treiben. Langwierige Catharren, Gliederkrankheit, Engbrüſtigkeit, das aufgedunſtene Weſen und ſelbſt die Waſſerſucht hat man ſchon damit geheilt. Im Huſten bei Menſchen und Vieh, wo ein zäher Schleim vorhanden, dient es vortreflich. Die Landleute haben alſo hier eine Arznei für ſich und ihr Vieh, die ſie Karren voll weis nach Hauſe führen können.

§. 136.

53. Lyſimachia lutea major; Lyſ. vulgaris Linn. p. 146. Gelber Weiderich, wächſet an Ufern der Flüſſe, und hauptſächlich in wäſſerigen Gräben an den Wieſen. Die Wurzel dauret Jahr aus Jahr ein; der Stengel wird 1 bis 2 Ellen hoch, die Blätter, deren entweder 2 und 2 gegen einander, oder 3 und 3, auch 4 und 4 um den Stiel herum ſizen, ſind 1 Zoll breit, und 2 bis 3 Zoll lang, die Blüthen gelb, und auf dem obern Theil des Stengels befindlich. Das meiſte Vieh pflegt es zu

freſſen,

freſſen, und ob es zwar einen ſehr harten und holzigten Stiel bekomt, ſo kann man es doch unter andern Waſſerkräutern paßiren laſſen, zumal wenn es grün und jung abgehauen wird.

Es gibt der Arten dieſes Pflanzengeſchlechts noch mehrere, als die purpurea ſpicata, ſo auch ſalicaria heißt, und lutea Virginiana, ſo beim Tournefort Onagra genant wird. Die obige vulgaris unterſcheidet ſich dadurch, daß ſie gelbe Blumen mit 5 unten zuſamenhangenden Blättlein hat, und keine Schotten, ſondern runde Saamenbehältniſſe. Herr D. Gmelin gedenkt in ſeiner Fl. ſibir. T. I. 218. einer beſondern ſchmalblätterigen Art, die viele Stengel unter der Erde 1 bis 2 Fuß lang treibe, welche den Spargen gleiche, und wovon das Mark in Kamſchadka unter die Lekkerbiſſen gezählt werde. Es iſt Schade, daß wir keinen Saamen von dieſer Art haben, weil Menſchen und Vieh von dieſer Pflanze ihre Nahrung ziehen könten. Hieher gehört auch noch

§. 137.

45. Lyſimachia humifuſa; Nummularia Linn. p. 148. Egel- oder Pfennigkraut, auch Schwalbenkraut. Dieſe Pflanze wächſt auf feuchten Wieſen, an den Gräben derſelben, an Waldrändern und andern ſchattigten und feuchten Oertern. Sie

lauft mit ihren Zweigen, welche öfters 1 Elle lang werden, platt auf der Erde weg, hat runde Blätter, welche dichte an dem ganzen Stiele paarweiſe ſizen. Die Blüthen ſind der Farbe und Structur nach dem vorhergehenden gelben Weiderich gleich, und allemal 2 bei einander. Es iſt ein geſundes, und dem Viehe angenehmes, folglich gutes Wieſengewächſe; weil es aber platt auf der Erde liegt, ſo kann es mit der Senſe nicht wol abgehauen werden, und es komt daher wenig oder nichts davon mit unters Heu. Wenn im Herbſte das Vieh auf die Wieſen getrieben wird, ſo iſt es demſelben deſto angenehmer, inſonderheit den Schaafen, welche es am beſten hervorſuchen können.

Man hat dis Kraut ſonſten wegen ſeinen Pfennigförmigen Blättern fälſchlich für diejenige Pflanze gehalten, welche in den Oekonomiſchen Nachrichten als ein gewiſes Mittel wider die Kornwürmer angegeben worden, da doch ein anderes Kraut darunter verſtanden worden. Dieſe Nummularia iſt inzwiſchen eines von den Modekräutern in der Heilkunſt, denn wegen ſeinen auſerordentlich vermeinten Heilkräften hat ihm unſer alter Kräuterlehrer in Tübingen, Fuchs, den Namen Centum morbia beigelegt, als wenn es 100 Krankheiten widerſtünde; jezo trift man es ſelten noch in einer Apotheke an. Manche Schäfer pflegen es zu Pulver zu ſtoſen, und den Schaafen als ein Präſervativ wider

Krank-

Krankheiten unter die Lekken zu thun. Es ſcheint, die Pflanze habe etwas Seiffenartiges und gelind-anziehendes in ihrer Vermiſchung, daher ſie unter die geſunde Heilkräuter noch gehöret.

§. 138.

55. Myoſotis ſcorpioides paluſtiis; Myoſ. paluſtris Linn. Vergiß mein nicht, blauer Augentroſt, beſſer, Mausöhrlein. Man findet es nur auf naſſen Wieſen, ingleichem in Gräben, welche den Herbſt und Winter über voll Waſſer geweſen ſind. Es wächſet ordinär einer Spannen hoch, und iſt an ſeinen ſchönen blauen Blüthen, die auf dem obern Theile des Stengels eine Umbelle formiren, leicht zu erkennen. An und für ſich iſt es zwar ein ſolch Gewächs, von welchem man urtheilen möchte, daß es das Vieh wol freſſen ſolte; allein die Erfahrung lehret es anders, und der Hr. R. Linnäus führet an, daß bei ſeinen angeſtellten Proben nur einige Ziegen daſſelbe gekoſtet haben. Wolte man nun ſo univerſell ſchlieſſen: alles, was das Vieh nicht frißt, muß vertilget werden, ſo würde es dieſem Gewächs auch nicht beſſer ergehen. Allein was würde nicht die Vertilgung dieſes einzigen Krautes für Mühe und Unkoſten machen, und würde wol der daher entſtehende Nuzen die Mühe belohnen? Ich meine nein. Ich muß aber auch das ſagen: obgleich das Vieh dis Kraut nicht

friſt, wenn es ihm allein gegeben wird, ſo folget doch nicht, daß es unter andern Graſe daſſelbe auch nicht freſſen ſolte, und da es ihm übrigens nicht ſchadet, ſo hat man ſich, wo es wächſet, um ſo viel weniger dabei aufzuhalten.

Herr D. Ehrhard hält dieſe Pflanze für nahrhaft, und ich habe wenigſtens geſehen, daß das Vieh diejenige Art friſt, welche kleiner und auf trokkenen Wieſen und Aekkern wächſt. D. Gohl hat die zerquetſchte Blätter etwas warm auf entzündende rothflüſſende Augen gelegt und gute Wirkung erfahren, welches wir den Landleuten zu lieb herſezen, da die Pflanze ſehr gemein iſt.

§. 139.

56. Nymphæa lutea & alba Linn. p. 510. Gelbe und weiſſe Seeblumen, Waſſerlilien, Seeroſen; beide Arten triſt man faſt überall in ſtehenden, nicht allzutiefen Waſſern an. Die Blätter, welche herzförmig ſind, und die Gröſe eines Tellers haben, ſchwimmen auf dem Waſſer, und die Blumen ragen gleichfals über dem Waſſer hervor; es taugen aber beide nicht fürs Vieh. Die Wurzeln haben eine adſtringirende, die Blätter und Blumen aber eine kühlende Kraft, daher man ſie billig den Officinen überläßt; wiewol man ihrer daſelbſt auch entübriget ſeyn kann, da beſſere zu gleichen Zwekken vorhanden ſind.

Wo

Wo ſtarke Sümpfe, die mit Waſſer überlaufen und ſtehende Seen ſeynd, könte man die Wurzel anpflanzen und zur Gerberloh gebrauchen, weil ſie ſich ſehr vermehrt.

§. 140.

57. Oenanthe aquatica, fiſtuloſa Linn. p. 254. Waſſer Filipendel, heißt gemeiniglich auch, wiewol unrecht, Filipendula aquat. indem es gar nicht unter das Filipendelgeſchlecht gehört. Es iſt dieſes ſchädliche Gewächs ſchwer zu vertilgen, da es häufig an naſſen Oertern, neben den Wieſen in Gräben wächſet, welche die meiſte Zeit mit Waſſer verſehen ſind. Die Wurzel iſt knotig, der Stengel 1 bis 2 Fuß hoch, und durchaus hohl, die Blätter ſind rund, und gleichfals hohl, die Blüthe weiß oder leibfarben. Die Wurzel wird für giftig, und inſonderheit den Menſchen ſchädlich gehalten, das Kraut iſt ebenfals verdächtig, und wird von keinem Viehe gefreſſen. In dem 1ſten Theil der Reiſen, welche der Hr. R. Linnäus durch das Königreich Schweden gethan hat, findet man S. 23. folgende Nachricht. „Da dieſes Kraut eines der „giftigſten in Schweden iſt, ſo fragte ich, ob nicht „die Pferde und Kühe davon ſtürben; da aber „keiner davon ſichern Beſcheid geben konte, ſo „warf ich es ſowol den Pferden als Kühen vor, „allein ſie wolten es gar nicht freſſen. Ich trug

„ es in der Hand bei ſtarker Hize, und bekam „ Uebel in den Armen, gleich als wenn ich eine „ ſchmerzhafte Erſtarrung darinne bekommen hätte. „ Ich weiß nicht anders, als daß es von dieſem „ Kraute herrührete; ſo bald ich aber daſſelbe weg„ warf, war auch der Schmerz vorbei.„ So viel iſt gewiß, daß es ein ſchädlich Gewächs iſt, und ich befürchte, die Experimente zur Beſtätigung dieſer Sache möchten zu hoch kommen, welche man ſonſt mit leichter Mühe beim Viehe machen könte. Es iſt alſo rathſam, daß man dieſes Gewächs auf allen Wieſen zu vertilgen bedacht ſey.

Die beſte Art aber es zu vertilgen möchte wol dieſe ſeyn, daß man im Sommer, wenn wenig oder kein Waſſer in ſolchen Gräben iſt, darinnen es wächſet, dieſelben tief heben, das iſt, den Schlamm herauswerfen lieſſe, damit auf dieſe Weiſe die Wurzeln ausgegraben würden: und bei dieſer Gelegenheit könte man gute Grasarten oder andere Gewächſe hinein ſäen.

§. 141.

58. Symphytum majus, officinale Linn. p. 136. Schwarzwurzel, Schmer- und Wallwurz, auch Beinwell, liebet gewöhnlich nur feuchte Stellen, wächſt auf naſſen Wieſen und an den Gräben häufig, kann auch in ſchattigte Oerter der Gärten verpflan-

pflanzet werden. Die Wurzel iſt ſehr gros, von auſen ganz ſchwarz, innen weiß, ſchlüpfrig, zart und leicht zerbrechlich. Sie theilet ſich oben in etlich gerade, lange, Fingersdikke Theile, woraus ein ſtarker bis 2 Schuh langer Stengel erwächſt, der von unten an bis zu oberſt, wo er ſich mit zwei Blätter endet, und die Blumenſtiel anfangen, mit einer Blattartigen Einfaſſung auf beiden Seiten bekleidet iſt. Oben erſcheint ein Büſchelein roth-fleiſchfarbener, oder weiſſer Blümlein, die von einem gemeinſchaftlichen, ſehr rauhen, faſt Fingers langen Stiel getragen werden, aus einem Stük gebildet, unter ſich geneigt und Leichterförmig ſind. Darauf folgen 4 Saamenkörner, die wie der Meerhirſen glänzen. Die Blätter, ſo einer Handlang, und faſt halb ſo breit ſind, endigen ſich ſpizig zu, und ſind ſehr rauh; daher ſie dem Vieh zuwider und die Pflanze ſelbſt von den Wieſen wegzuſchaffen iſt. Die Wurzel iſt wegen ihrem ſchleimigen Weſen, kühlenden, lindernden und eröfnenden Kraft innen und auſen ſehr heilſam, abſonderlich wenn ſie bei offenen Schäden geſchabt aufgelegt wird; wie ſie denn Hr. D. Schreber bei den gedrukten Pferden, wenn der Schaden reine und keine Geſchwulſt vorhanden, mit Nuzen gebraucht hat. Dieſe Wurzel iſt von dem Hrn. Hofrath Hennike in einer Preisſchrift der Königlichen Akademie der Wiſſenſchaften zu Göttingen ſtatt der Gerberlohe zu gebrauchen vorgeſchlagen worden: ich denke aber, die

zugleich

zugleich angegebene Tormentillwurz, und noch mehr das Pfriemenkraut ſeye weit beſſer, weil dieſes eher zu haben, und ſchnell wieder wächſt, die Tormentill auch viel anziehender iſt, ob gleich die Schwarzwurz bei Schaaf- und anderm geſchlachten Leder ihre gute Dienſte leiſten würde. Erſt belobter Hr. D. Schreber hat im 2ten B. ſeiner vortreflichen Sammlungen zu Ende deſſelben Verſuche mit dieſen 3 Pflanzen in Abſicht auf die Gerberei anzuſtellen verſprochen, die man mit Verlangen erwartet. Die Alten haben zwar dieſer Wurzel eine ungemein anziehende Kraft, ſo ſie aber nicht hat, beigelegt, und deswegen gar geträumt, wenn man ſie mit Fleiſch im Hafen koche, ſo wachſe es wieder zuſammen. Aus welchem Grunde ſie Glorez, eben ſo thöricht als lächerlich, als ein Bad angerathen, die zerſtükkelte Jungferſchaft wieder zu ergänzen. Lomier zeigt den Seklern einen Nuzen davon, weil das mit dem ausgekochten Schleim geſchmierte Leder nimmermehr hart werde. Zur Zeit einer Hungersnoth möchte dieſe Wurzel gedörrt und zu Meel geſtoſen wol auch unter dem Brod vermiſcht zu gebrauchen ſeyn. Da man alſo doch einen ziemlichen Nuzen von ihr ſiehet; ſo möchte ſie an den Gräben und Sümpfen ſtatt unnüzlicher und ſchädlicher Gewächſe mit Nuzen zu pflanzen ſeyn. Sie vermehrt ſich leicht, und das kleinſte Stüklein der Wurzel pflegt in der Erde wieder auszuſchlagen.

§. 142.

§. 142.

59. Ophiogloſſum, Oph. vulgatum Linn. p. 1062. Natterzünglein, Speerkraut, Einblat findet man nur auf feuchten Wieſen. Wenn man nicht genau darauf Achtung giebet, wird man es nicht gewahr, indem es nur eine Querhand hoch wächſt, und ein einziges Blatt hat. Dieſes iſt eyförmig, und entſtehet gleich über der Erde aus der Schaale des Stiels, deſſen innerer Theil aber, oder gleichſam das Mark in eine kleine Aehre, welche die Geſtalt einer Natterzunge haben ſoll, aufwächſet. Das Vieh frißt es alleine zwar nicht allzugerne; unter anderm Graſe aber wird es daſſelbe, weil es gar zu klein iſt, nicht gewahr. Es beſizt dieſes kleine Kräutgen eine heilende Kraft, und ſchadet dem Viehe im geringſten nicht; daher iſt es ſo wol wegen ſeiner faſt unvermerklichen Gröſe, als wegen ſeiner Wirkung unter andern Grasarten und Gewächſen wol zu dulden.

§. 143.

60. Perſicaria mitis, Linn. 361. Flöhkraut, findet ſich eigentlich und am häufigſten in Küchen- oder Kohlgärten, ingleichen auf den Feldern; D. Schreber hat es aber auch bisweilen ziemlich häufig in den Haller Pulverweiden angetroffen. Es kann ſeyn, daß der Saamen vom Waſſer mit dahin ge-

geführet worden iſt: wie es denn hauptſächlich nur an ſolchen Orten gefunden wird, wo Waſſer geſtanden, und ſich etwas Schlamm geſezet hat. Es hat dieſes Gewächs von der Aehnlichkeit ſeiner Blätter, mit den Pfirſchenblättern, den Namen bekommen, und es iſt wahr, manche gleichen denſelben; es gibt aber etliche Abänderungen bei dieſem Gewächſe, welche ganz ungleiche, und ſchwarz geflekte Blätter haben. Die Blüthen ſind ſehr klein, und bei manchen roth, bei manchen weiß. Das Vieh frißt dieſes Gewächs noch ziemlich gerne, zumal unter andern Graſe. Man findet aber noch eine andere Art in den Gräben an Wieſen, welche Hydropiper, oder Waſſerpfeffer genennet wird. Dieſe hat einen ſehr ſcharfen Geſchmak, woran man ſie leicht erkennen kann, und welcher eben die Urſache iſt, daß das Vieh dieſelbe nicht frißt. Dieſe lezte iſt nicht ſo häufig als jene, und wächſet nur in ſtehenden Waſſern, da ſie keinen Schaden thun kann; die erſtere aber iſt ohnehin nicht ſchädlich, weswegen man in Abſicht aufs Futter dieſerhalb unbekümmert ſeyn kann.

§. 144.

61. Ophrys bifolia; Oph. ovata. Linn. p. 946. Zweiblat wird dieſes Gewächſe genennet, weil es nur zwei Blätter an jedem Stengel bekomt. Es wächſet in ſchattigten, graſigten Wäldern, und auf feuchten

feuchten Wieſen. Die Blätter ſind ovalrund, zwiſchen denſelben gehet ein Stiel in die Höhe, an welchem eine lange Aehre mit grünlichen Blüthen befindlich iſt. Das Vieh frißt es nicht, wenns ihm allein vorgeleget wird; gleichwol iſt es der Mühe nicht werth, daſſelbe auszurotten; da es nicht nur ſeiner Gröſe wegen nicht ſonderlich beträchtlich, und ſeine bulböſe Wurzel ziemlich tief unter der Erde verborgen iſt. Iſt es demnach gleich kein gutes und vortheilhaftes Wieſengewächs, ſo muß man doch zufrieden ſeyn, daß deſſen Genuß dem Viehe nicht nachtheilig iſt.

§. 145.

62. Orchis palmata pratenſis maculata; Orchis maculata, Linn. p. 942. Knabenkraut, Stendelwurz; dieſe iſt die häufigſte unter allen Arten des Knabenkrauts, ſo man bei uns findet. Sie wächſt auf feuchten Wieſen. Die Wurzel beſtehet aus verſchiedenen ſeitwärts gerichteten bulbis, ſo die Geſtalt einer flachen Hand vorſtellen ſollen, daher ſie, wie auch andere dergleichen den Zunamen palmata bekommen haben. Die Blätter ſind 1 bis 2 Finger breit, und haben viele ſchwarze Flekken. Der Stengel, ſo 1 bis 1 und ein halbe Spannen hoch wächſet, iſt mit vielen blaßrothen Blüthen gezieret. Das Vieh frißt zwar dieſes Gewächſe nicht; unterdeſſen iſt es doch nicht nöthig,

daß

daß man ſich um die Vertilgung deſſelben bekümmere. Denn da es weder über das andere Gras in die Höhe, noch in die Breite wächſet, ſo thut es dem freien Wachstum deſſelben keinen Abbruch. Ueberdem ſind zur Zeit der Heuernde die Stiele und Blätter meiſtentheils ſchon hinweg, und komt alſo wenig oder nichts unter das Heu. Wolte man aber auch dieſes Gewächs ausrotten, ſo würde ſolches eine unbeſchreibliche Mühe machen, und dennoch wenig Vortheil herauskommen. Weil dieſe Art die gemeinſte und häufigſte iſt, habe ich ſie allein beſonders angeführet. Es giebt auſer derſelben ſehr viele andere, ſo theils in Wäldern, theils auf Wieſen gefunden werden: es würde aber zu weitläuftig werden, ja unnöthig ſeyn, wo nicht alle, doch nur einige davon beſonders zu beſchreiben, da ſie in Abſicht auf die Fütterung, und übrigen Umſtände mit einander übereinkommen.

§. 146.

63. Petaſites major Linn. p. 866. Peſtilenzwurzel. Dieſes Gewächs kent jederman, wenn man ihm nur von denen in und neben den Bächen wachſenden groſen runden Blättern ſaget. An manchen Orten nent man es Waſſerkletten. Die Wurzel iſt bis 2 Zoll ſtark, und gehet flach unter der Erde weg: die Blüthen, ſo an einem langen hohlen Stiele oben dicht an einander ſizen, kommen ſchon im Merz her-

hervor, und nachdem ſie einige Tage geblühet, verwelken ſie. Bald darauf kommen die Blätter hervor, welche bisweilen dermaſſen gros werden, daß ſie die gemeine Leute im Regen anſtatt eines Schirms gebrauchen. Die Blätter ſind an ſich dem Viehe kein angenehmes Futter, obgleich faſt jedes Vieh davon zu freſſen pfleget. Da unterdeſſen dieſes Gewächs an manchen Orten ſehr häufig wächſet, und die Ausrottung deſſelben ſehr koſtbar fallen würde, ſo hat man nur dahin zu ſehen, daß es aus den Bächen nicht auf die Wieſen komme, welches öfters, zumal wenn die Wieſen ſehr wäſſerig ſind, geſchiehet. Diejenigen Blätter aber, welche im Bache ſelbſt wachſen, kann man nicht nur dulden, ſondern auch gebrauchen, und zwar alſo: man ſchneidet dieſelben auf einer Futterbank klein, und vermenget ſie mit andern Gras, da ſie denn das Vieh als ein in der That geſundes Kraut gerne frißt. Und überhaupt iſt dieſe Art, ſtärkere Futterarten zu ſchneiden, ſehr profitabel: denn weil das Vieh, wenn es zumal gut gehalten wird, immer das Beſte herausſucht, das Schlechtere aber liegen läßt, ſo pflegt gemeiniglich viel gutes Futter mit zu verderben: wird aber alles untereinander klein geſchnitten, ſo wird auch alles mit gefreſſen; ich geſchweige, daß es dem Viehe auch weit geſünder iſt.

So ſolte man es auch mit den dürren Stengeln im Heu machen: das Vieh läßt ſie gemeiniglich lie-

gen, frißt das zärtere Heu hinweg und die Stengel fallen in die Streue, oder unter die Krippe. Wenn man dieſe Stengel unter dem Stroh ſchnidte und hernach anbrühte; ſo würden ſie nicht nur weich, ſondern von dem Vieh noch gerne und mit Nuzen gefreſſen werden. Dis hat man beſonders auch bei der Eſparcette, wenn ſie Saamen getragen und hernach zu ſtarke Stengel bekommen, zu beobachten.

§. 147.

64. Branca urſina; Sphondylium Heracleum Linn. p. 249. Bärenklau; Franz. Berce; ein Doldengewächs, das auf feuchten Wieſen eines der ſpäteſten iſt. Hr. D. Schreber rechnet es unter die untauglichen Wieſengewächſe, weil das Vieh auch den grünen Stengel nicht freſſen könne, welcher aus einer perennirenden Wurzel Ellenhoch und darüber, mit tiefen Furchen bezeichnet, aufwächſet. Er bekomt verſchiedene Nebenzweige, auf deren Gipfel ſo wol, als auf dem Hauptſtengel, die bekante Dolden- oder Sonnenſchirmblumen prangen. Die etwas ungleiche Blümlein ſind mehrentheils weiß, fallen aber auch ins Rothe und ſind am Rand gröſer, als in der Mitte. Der Saamen iſt gros, glatt und faſt Herzförmig rund. Die Blätter ſind ſehr rauh und gros, und in 5 bisweilen auch nur in 3 Flügel bis auf die Rippe getheilt. Die Kühe freſſen endlich aus Noth noch davon, die Kaninchen aber lieben ſie. Ob gleich einige

nige die Vertilgung dieſer Pflanze auf den Wieſen anrathen und deswegen vorſchlagen, die Wurzeln im Frühjahre, wenn ſich die Blätter daran zeigen, und das übrige Gras noch klein iſt, auszugraben: ſo ſprechen ihr andere doch auch wieder das Wort, wie Hr. D. Ehrhardt in ſeiner Pfl. Geſch. Th. IX. S. 168. daß man ſie unter dem Futter auf den Wieſen nicht ſo ungerne ſehen ſolte, weil ſie ſehr ergiebig ſeye, und ſchnell wieder nachwachſe und einen ſüßlechten Geſchmak habe, mithin dem Vieh um ſo weniger unangenehm ſeyn könne, da ſelbſt die Pohlen und Litthauer die jungen Blätter ehmalen unter ihre Kuchengewächſe gezählt haben; ja was noch wichtiger iſt, die Einwohner von Kamſchatka noch wirklich die Stengel, nachdem ſie ſie vorher geſchelt haben, bei ihren Mahlzeiten mit aufſezen. Vielleicht aber iſt dieſe Pflanze in ſolchen Nordlichen Gegenden von der unſrigen in etwas unterſchieden; wie denn Hr. Prof. Kalm im 9. B. der Schwed. Abhandlungen S. 72. zwo Arten Sphondylia aus dem Nordlichen Aſien, die in dem Baron von Bielkiſchen Garten gepflanzet wurden, anführet, die ihrer groſen Blätter und ſelbſt der Stengel wegen, dabei ſie doch zart ſind, eine ungewöhnliche, ja manchmal doppelte Mannshöhe erreichen, und ein ſehr fettes, fruchtbares, am Geſchmakke etwas ſalzigtes Futter für die Kühe geben, das denſelben ſehr angenehm ſeye. Zum Hauen ſollen ſie nicht eher dienen, als das andere Jahr,

nachdem ſie geſäet worden ſeyen. Wir dörfen dieſer Nachricht um ſo eher Glauben zuſtellen, als der Herr Baron Bielke die beſten Futterkräuter anpflanzen laſſen, und damit Proben bei dem Vieh angeſtellet. Es werden dieſes diejenigen Gattungen ſeyn, die der ſeel. Herr D. Gemelin in ſeiner Fl. ſibir. T. I. 214. auch beſchrieben, und ſehr angerühmet hat. Er bezeuget, daß ſie in dieſen kalten Gegenden gar Zukker daraus bereiten. Vierzig Pfund gedörrter Stengel geben gleichwol nur ein Pfund eines Zukkerartigen Meels, welches eine Gattung ausgeſchlagenen Schimmels iſt, darzu die Stiele der unterſten Blätter am tauglichſten ſind, nachdem ſie vorher fein geſchelt, an der Sonne aufgehängt, alsdann in Büſchel gebunden, wieder ſo lang aufgehängt, bis ſie gelb worden, endlich aber in Säkke gethan, und darinnen fleißig gerüttelt worden, damit der an den Stielen ausgeſchlagene Zukker davon abfalle und geſammlet werden könne. Sie ziehen vermittelſt der Gährung auch einen Brantwein daraus. Und in Pohlen und Schleſien breiten die Landleute, nach dem Zeugniß D. Hagedorns und Ledelius in dem Tagebuch der teutſchen Naturforſcher, einen beſondern Geſundheitstrank, Bartſch genant, daraus, welcher ſelbſt bei den Reichen und Vornehmen üblich geworden. Man dörret nemlich die Blätter gelind, und kocht ſie mit Waſſer ſo lang, bis das Waſſer gelb davon gefärbt wird, miſcht nachher etwas Sauerteig

darun.

darunter, und läßt es in einem verſchloſſenen thö-
nern Gefäß bei gelinder Wärme hinter dem Ofen etliche Tage ſtehen und gähren; ſeihet es ſodann durch ein Tuch, und verwahret es an einem kühlen Ort zum Gebrauch. Es ſoll von ſehr angenehmen ſäuerlichten Geſchmak ſeyn, und ſowol warm ſtatt einer Suppenbrüh, als auch kalt, können gebraucht werden, und inſonderheit in Leibesverſtopfungen, kalten Fiebern ꝛc. den Durſt ſtillen und Appetit bringen. Nach Dodonæi Bericht ſollen die armen Leute daſelbſt ſich eines gleichen auf dieſe Art durch die Gährung aus den Blättern und dem Saamen bereiteten Tranks ſtatt des Biers zum täglichen Gebrauch bedienen. Daß das zukkerartige Weſen dieſer Pflanze etwas Weinhaftes durch die Gährung bekomme, iſt leicht zu begreifen. Die Blätter, wenn Brantwein darüber gegoſſen wird, ſollen aus eben dieſem Grunde eine ſtärkende und dauerhaftere grüne Tinctur geben, als andere Gewächſe. Einige wollen aus dem ſehr zähen Saft derſelben ein dem Traganth ähnliches Gummi bereiten.

§. 148.

65. Peucedanum germanicum, Peuced. offic. Linn. p. 245. Haarſtrang, Saufenchel, Schwefelwurz, Himmelkraut. Man trift dieſes Gewächs auf Bergen, in Wäldern, in der Heide, auf

den ſogenanten Wildſchuppen, hauptſächlich aber auf fetten, und etwas feuchten Wieſen an, ſonderlich in der Aue nach Merſeburg zu. Es hat eine ſtarke perennirende Wurzel; die Blätter haben ſehr harte Stiele von einerlei Höhe, auf welchen ſich viele lange, ſchmale, und runde Blätter befinden. Der Stengel wächſet bisweilen über 2 Ellen hoch, und die Blüthen ſehen wie die Dillblüthen. Das Vieh friſt dieſe Gewächſe nicht, und es kann es auch nicht freſſen, weil nicht nur die Stiele der Blätter, und der Stengel ſelbſt, ſondern auch die dünnen langen Blätter ſehr hart, und dem Geſchmakke nach unangenehm ſind; zumal, wenn ſie etwas alt werden. Die Stengel, welche bisweilen eines kleinen Fingers Dikke erreichen, werden ſo hart, und holzigt, daß ſie eher zum verbrennen, als zum verfüttern taugen. Man muß demnach dieſes Gewächs von den Wieſen vertilgen, welches nicht anders geſchehen kann, als daß die Wurzeln ausgehakket, oder ausgegraben werden.

§. 149.

66. Scordium Linn. p. 165. Lachen- oder Waſſerknoblauch. Es iſt dieſes Gewächs wegen ſeiner Tugenden in der Medicin bekant genug. Man findet es auf naſſen Wieſen ſehr häufig, und eben dieſes, daß es gemeiniglich gar zu häufig wächſet, verurſachet, daß es ſchädlich wird. Denn ob es gleich

gleich in geringer Quantität dem Viehe nicht zuwider iſt; ſo iſt es ihm doch, wenns ihm zu viel gegeben wird, und zwar wegen ſeines ſtarken knoblauchhaftigen Geruchs und Geſchmaks zuwider. Man hat auch bemerket, daß dieſer Geruch ſowol als Geſchmak in die Milch und Butter gehet, doch hauptſächlich nur, wenn das Vieh dieſes Gewächs grün häufig friſſet. Man ſolte es daher zu vertilgen ſuchen; allein das würde ſehr ſchwer fallen; daher man es lieber wachſen läſſet, und dasjenige Gras, das mit vielen Scordio vermenget iſt, zu Heu macht, und ſolches an der Sonne ſtark troknen läßt; da dann das Vieh daſſelbe nicht nur lieber frißt, ſondern auch der Geſchmak der Milch und Butter nicht ſo leicht mitgetheilet wird.

Dieſe Pflanze blühet meiſt im Junius; ihre Blüthe erwächſet nur paarweis aus den Winkeln der ſie faſt bedekkenden Blätter, die von oben bis unten ziemlich gleich ſind. Sie perenniret und kriecht mit dem Hauptſtengel auf dem Boden, jedoch ſo, daß ſie die zahlreiche Seitentriebe in die Höhe richten. Sie iſt ein Hauptſtük in dem Theriak und wächſt am kräftigſten in Kandien. Dem Vieh wäre ſie ſehr geſund, wenn der Geſchmak nicht ſo bitter wäre und dadurch unangenehm würde. Sie tödtet die Würmer nicht nur in Kindern, ſondern auch in Perden.

§. 150.

67. Alliaria; Heſperis allium redolens. Knoblauchkraut, wächſt mit dem vorigen an den nemlichen feuchten Oertern, und komt auch der Wirkung und Kraft noch ziemlich mit demſelben überein, und kann ſtatt deſſen gebraucht werden, nur in der Bildung iſt ſie vom Scordio unterſchieden, denn ſie erwächſt mit aufrechten 2 Fuß hohen Stengeln, hat breite, runde, vornen zugeſpizte, am Rand ausgezakte Blätter, am Gipfel viele weiſſe aus vier runden Blättlein beſtehende Blümlein beiſammen, welche ihren Saamen in einer kleinen länglichten Schotte tragen, und iſt den Nachtviolen, Heſperis, faſt völlig gleich. Sie wächſt häufig bei uns im Wirtembergiſchen auf feuchten Wieſen, und das Veh frißt ſie unter anderm Graſe noch gerne. Chomel rühmt ſie wieder den Brand und krebshafte Geſchwüre, welches Börhave aus eigener Erfahrung beſtätigt. Man kann ſie auch ſtatt des Knoblauchs unter den Speiſen gebrauchen, wie es in der Türkei gewöhnlich iſt, wo ſie das Allium ſcorodopraſum häufig genieſſen.

§. 151.

68. Pimpinella ſaxifraga major Linn. p. 263. Groſe Bibernell, oder Pfefferwurzel. Man findet ſie in mancher Gegend an verſchiedenen Orten, mehrentheils aber auf etwas feuchten Wieſen. Es giebt

giebt verſchiedene Arten, dieſe aber iſt die vornehmſte und gemeinſte. Die Wurzel hat einen ſtarken, penetranten Geruch, und ſcharfen Geſchmak. Die erſten Blätter ſind rund, und den Paſtinakwurzelblättern ſehr ähnlich. Die oberſten aber ſind länglicht ſpizig, wie an der Zukkerwurzel. Die Blüthe iſt weiß, ſonſt aber wie bei der Petelſilge geſtaltet. Es iſt dieſes als ein vorzüglich gutes und geſundes Gewächs auf Wieſen anzuſehen. Man wird nicht leicht einem Viehe etwas davon geben, daß es nicht begierig freſſen ſolte. Die Wurzel iſt eine der beſten, die wir haben, und es iſt gewis, daß ſie nicht nur wolfeiler zu haben, ſondern auch weit beſſer und geſunder zu brauchen ſeyn würde, als andere ausländiſche Gewürze, welche wir theuer bezahlen müſſen, und doch unſerer Natur lange nicht ſo zuträglich ſind, als diejenigen, ſo in unſerm Climate wachſen. Der Saamen iſt gleichfals gut zu gebrauchen, und ſein penetranter, aromatiſcher Geſchmak verräth gleich, was an ihm ſey. Die friſchen Blätter werden von manchen im Frühjahre, wenn ſie noch jung und zart ſind, in Wein gelegt, um demſelben nicht nur einen angenehmen Geſchmak, ſondern ihn auch der Geſundheit zuträglicher zu machen. Desgleichen brauchet man ſie mit zu grünen Saläten. Und deswegen hat man Urſache, dieſes Gewächs unter dem andern Graſe, jedoch mäßig, anzupflanzen. Es gehet im zweiten Jahre erſt in Saamen, verdorret aber alsdann

 nicht,

nicht, wie andere dergleichen Kräuter, ſondern wächſt immer wieder von der alten Wurzel hervor.

Dieſe nüzliche und heilſame Pflanze ſolte mit allem Fleiß angebaut werden, maſſen ihre Blätter dem Melkvieh beſonders gut ſeyn und die Milch vermehren ſollen. Eine Säugamme, ſo die Blätter zwiſchen die Brüſte legt, zieht in 2 Stunden Milch genug herbei: Der Wurzel können die Aerzte nicht Lobrede genug halten. Tabernämontanus verſichert, daß dieſe Pflanze unter dem Haber verfüttert, oder als ein Trank eingeſchüttet, den Krebs an den Pferden gewislich curire. Weinmann und Bauhin haben an der weiſſen, langen, aber nicht gar dikken Wurzel rothe Inſectenpuppen, wie Cochenillkörner, gefunden. Elsholz gedenket einer in der Mark häufig wachſenden Gattung, von der die entzweigebrochene Wurzel einen ganz blauen Saft giebt, der von dem darüber gegoſſenen Brantwein aufgelöſet wird, und ihn ſo dauerhaft blau macht, daß er ſo über den Helm gehet. Dieſes blaue Weſen muß ſehr harzigt und fein ſeyn.

§. 152.

69. Scutellaria; Cratiola caerulea; Scut. galericulata Linn. p. 599. Sieberkraut. Dieſes kleine Kräutgen findet man auf vielen naſſen Wieſen, und in deren Gräben. Es wächſet ohngefehr 2 Spannen

nen hoch, hat 1 Zoll lange und zugeſpizte Blätter, hinter welchen kleine blaue Blüthen hervorkommen. Wenn man die abrupſt, ſo, daß das Blumenbehältniß, oder der kleine Kelch, worin die Blume geſeſſen hat, nicht mit abgeriſſen wird, ſo repräſentiret derſelbe mit ſeinem kleinen Stiel die ordentliche Figur einer Tabakspfeiffe. Fieberkraut wird es im Teutſchen, lateiniſch aber auch Tertianaria genennet, weil es in Fiebern gebraucht werden kann. Das meiſte Vieh frißt es ohne Schaden. Wo es häufig wächſt, iſt es dem Viehe in etwas zuwider, wegen ſeines überaus bittern Geſchmakkes: dieſer verlieret ſich aber zum Theil, wenns Gras getroknet wird.

§. 153.

70. Primula veris odorata Linn. Himmelsſchlüſſel, Primeln, Schlüſſelblumen, eines der erſten Kräuter, ſo im Frühjahre die Wälder und Wieſen zieren; und es wird nicht leicht jemand ſeyn, dem dieſe der Farbe und dem Geruche nach angenehme Blume unbekant ſeyn ſolte. Es liebt mehr feuchte und ſchattige Wieſen, daher man zur Zeit der Blüthe dieſelben bisweilen wie mit dergleichen Blüthen beſäet ſiehet. Die Blüthen und Blätter haben eine Haupt- und Nervenſtärkende Kraft. Das Vieh frißt ſie zum Theil ſehr begierig. Es iſt daher als ein unſchädliches Gewächs auf Wieſen anzu-

anzuſehen, ob es gleich weder grün, noch vielweniger trokken viel Futter abgiebt, indem es nur wenige Blätter hat.

Die Engländer nehmen das Kraut unter ihr Gemüſe, Kuchen und Salat. Die Blätter ſind nicht nur zart und nahrhaft, ſondern auch ſtärkend und bekommen den Nerven wol. Die Kronen von den Blumen, wenn ſie in Wein gethan werden, machen ihn angenehm; der Schlüſſelblumenwein iſt daher bekant.

§. 154.

71. Scirpus paluſtris maximus. Scirpus lacuſtris Linn. p. 48. Groſe Binzen. Man trift ſie an den Ufern der Flüſſe, desgleichen in etwas tiefen Waſſergräben aller Orten an. Sie wachſen 2 bis 3 Ellen hoch, bekommen einen ziemlich ſtarken, mit weiſſem Mark angefüllten Stiel, aber keine eigentlichen Blätter, an deſſen obern Theile viel kleine, runde, braune Aehren hangen. Das Vieh frißt ſie bei uns nicht, und wenn es auch davon fräſſe, würde es demſelben nicht allzu dienlich ſeyn. Wüchſen dieſe Binzen auf Wieſen ſowol, als neben denſelben in Gräben, ſo würde derſelben Ausrottung nöthig ſeyn. Ich finde zwar im XIV. Bande der ſchwediſchen Abhandlungen S. 209. daß dieſes Gewächs, welches der Herr Ueberſezer Semboen genennet hat, in einem gewiſen Kirchſpiele in Schweden mit Fleiß auf beſondere daſelbſt beſchriebene Art gepflanzet werde,

weil

weil die Erfahrung gelehret, daß es das Vieh gern fräſſe, und ſich dabei wol befände, wenn es nur zu rechter Zeit geſammelt, im Auguſt wol getroknet und eingebracht würde: allein von Viehe, welches nur einiger maſſen beſſer Futter gewohnt iſt, bin ich des Gegentheils überzeuget. Aus Noth muß das Vieh wol mit noch geringerer Koſt vorlieb nehmen, und dieſe Bewandniß wird es wol auch mit dem Futter in dieſem ſchwediſchen Kirchſpiele haben. Der Herr Archiater Linnäus, auf deſſen *Floram Suecicam* ſich an dem angezogenen Orte bezogen wird, ſchreibt von dem Scirpo lacuſtri p. 16. hoc teguntur tuguria, infarciuntur clitellae & ſuſtentatur boves defectu praeſtantioris pabuli. Von andern Arten der Binzen wird weiter unten unter den Worten Iuncus gehandelt werden.

Es gibt auch eine Gattung groſer Seebinzen, die an den Ufern des Meers ſtehen und knotigte Wurzeln haben, welche, wenn ſie ausgegraben, getroknet und zu Meel gemacht werden, den Armen in der Theurung ſtatt des Brods dienen können.

§. 155.

72. Rorella, Ros ſolis. Droſera rotundifolia Linn. p. 281. Sonnenthau, iſt ein ſehr kleines und kaum eines Fingers langes Kräutgen, ſo nur an feuchten und ſumpfigten Oertern wächſet. Es hat kleine runde, wollige, an langen Stielen ſizende Blätter, welche man kaum ſiehet, weil ſie ordinär in dem

Mooſe,

Mooſe, und unter andern Graſe verſtekt ſind. Der Stengel iſt ſehr dünne, und bringt auf ſeiner Spize etliche weiſſe Blüthgen. Es iſt dieſes kleine Gewächs ſehr ſcharf, ſo, daß der Saft auch die äuſſere Haut anfriſſet; daher es ſonderlich den Schaafen ſehr nachtheilig iſt, die einen tödtlichen Huſten davon bekommen. Dem groſen Viehe iſt es nicht ſo ſchädlich, weil es zu klein iſt, als daß es daſſelbe ſolte hervorſuchen können. Wo es häufig wächſet, da muß man das Schaafvieh nicht hintreiben laſſen.

An den untern Blättern und deren Spizen ſind häufige, rothe Hörnlein mit zarten Tropfen eines klebrichten, durchſichtigen, weiſſen Weſens, das aber nicht vom Thau herrühret, ſondern aus der Pflanze komt. Die Blätter geben eine rothgelbe Tinctur, und die davon deſtillirte Waſſer ſollen goldgelb über den Helm gehen. Man ſolte wegen der Färberei Verſuche mit dieſer Pflanze anſtellen. Auch bei dieſer Pflanze iſt ziemlich Verwirrung: viele halten ſie den Schaafen für gefährlich, andere aber rathen ſie wider die Lungenſucht derſelben an. Nach andern ſoll das Vieh, wenn es davon friſt, gail werden.

§. 156.

73. Sagittaria. Sagit. ſagittifolia Linn. 993. Pfeilkraut, Spießkraut; wächſet neben feuchten Wieſen in Waſſerhaltigen Gräben. Seine groſen

Pfeil-

pfeilförmigen Blätter, und die weiſſen 3blättrigen Blüthen, aus welchen, wenn ſie verblühet, grüne Knoſpen in der Gröſe einer Haſelnuß hervorkommen, verurſachen, daß man es leichtlich kennet. Das Vieh frißt es, auſer den Schaafen, durchgängig gerne, und es iſt ihm unſchädlich.

§. 157.

74. Salicaria vulgaris purpurea. Rother Weiderich. Dieſes Kraut, welches auch unter dem Namen Lyſimachia ſpicata und beim Linn. unter dem Namen Salicaria p. 446. vorkomt, trift man auf feuchten Wieſen und den an ſelbigen befindlichen Gräben aller Orten an. Es wächſet nach Beſchaffenheit des Ortes bald eine halbe Elle, bald eine ganze Elle hoch. Seine Blätter ſind den Weidenblättern ziemlich gleich, daher es auch ſeinen Namen hat; die Blüthen ſind roth, und formiren auf dem obern Theile des Stengels gleichſam eine lange, ſpizzulaufende Aehre. Der Saft dieſes Krauts iſt in offenen Schäden und entzündeten Theilen ſehr gut. Das Vieh frißt es durchgängig gerne, und da es, ſeiner Eigenſchaften halber dem Viehe, hauptſächlich friſch, geſund ſeyn muß, ſo iſt es als ein gutes Waſſergewächs anzuſehen. Es hat ſonſt noch einen beſondern Nuzen. Es giebt nemlich ein von mehrern Landwirthen mir angerühmtes Mittel wider den kleinen ſchwarzen Kornwurm ab. Sie legen

gen es um die Kornhauſen herum, und oben drauf, und verſichern davon die beſte Wirkung.

§. 158.

75. Ranunculus Linn. p. 548. ſeqq. Hahnenfuß, iſt eines der weitläuftigſten Geſchlechter, ſo wir hier haben, und gehöret unter diejenigen, welche dem Viehe nicht die geſundeſten ſind. Die Arten, ſo auf Wieſen wachſen, hauptſächlich aber diejenigen, ſo man in feuchten Orten und in Gräben findet, und die insgeſamt ihrer ſchönen gelben Blumen halber im Frühjahre die Augen und Hände der Kinder zum Schaden des guten Graſes an ſich ziehen, ſind faſt aller Orten unter dem Namen Pfingſtblumen bekant genug.

Man hat Urſache, auf die mehreſten einen billigen Verdacht zu werfen, indem viele dem Viehe ſehr nachtheilig ſind. Unter dieſen iſt der Hahnenfuß wol der ſchädlichſte, welchen man beim Buxbaum unter dem Namen: Ranunculus paluſtris apii folio, Waſſerhahnenfuß, findet. Der Herr R. Linnäus nennet ihn ſeiner Eigenſchaften wegen mit Recht ſceleratum, S. 551. Er iſt vermöge ſeiner Blätter und Saamenköpfgen leicht von allen andern zu unterſcheiden. Jene ſind unten breit, und faſt wie die Blätter beim Zelleri, ehe er noch allzugros wird, anzuſehen, oben aber ſind dieſelben lang und laufen ſehr ſpizig

zu.

zu. Dieſe werden nicht wie bei den andern Arten rund, ſondern länglicht. Es iſt dieſes Gewächs über die Maſſe ſcharf, und ätzend, ſo, daß der Saft die Haut anfriſſet. Man ſiehet daher leicht ein, wie ſchädlich es dem Viehe ſeyn müſſe. Denn wenn es daſſelbe in den Magen bekomt, und der ſcharfe Saft den Magen angreift, ſo entſtehet daher eine Entzündung, woran bisweilen ein Stük wider Vermuthen hinfällt. Oft bekomt das geſundeſte Vieh plözlich einen Zufall, den man das kalte Feuer nennet. Das Vieh ſtehet da, ohne zu freſſen; die groſen Adern unter dem Bauche laufen ſtark an, und man ſchließt aus dem Zittern und Schaudern, daß in den äuſern Theilen ein heftiger Froſt ſeyn müſſe. Daß dieſes Uebel von ſolchen Gewächſen entſtehen könne, iſt begreiflich genug. Denn wenn der ſcharfe Saft innerlich die Theile anfrißt, ſo wird das Blut von denen äuſern Theilen hinein getrieben, und gleichwie durch den Ueberfluß deſſelben Hize: alſo kann aus dem Mangel deſſelben Froſt entſtehen. Bisweilen hält es das Vieh aus, ohnfehlbar darum, weil dasjenige, was es gefreſſen gehabt, entweder nicht von ſo gar ſchädlicher Eigenſchaft, oder zu wenig geweſen, es zu tödten. Doch will ich hiermit nicht behaupten, daß die benante Krankheit allemal davon herrühren müſſe: weil aber doch dieſes ſchädliche Gewächſe eine Urſache davon ſeyn kann, ſo hat man ſorgfältig auf deſſen Vertilgung Bedacht zu nehmen.

men. Ja man wird wol thun, wenn man nach und nach alle Arten von den Wieſen wegzuſchaffen bemühet iſt. Denn ob ſie gleich nicht alle dem Viehe ſo nachtheilig ſind, als der ſogenante ſceleratus; ſo haben ſie doch insgeſamt einerlei Haupteigenſchaften, und alſo ſind ſie auch einiger maſſen ſchädlich. Dazu komt noch, daß dieſe Gewächſe dem Wachstume anderer Wieſengewächſe ſehr hinderlich ſind, da ſie nicht gerne etwas neben ſich leiden. Das Vieh frißt ſie auch nicht gerne, jedoch, wenn ſie mit andern wolſchmekkenden Kräutern vermenget ſind, verſchlukt es ſie mit zu ſeinem Schaden.

§. 159.

76. Sparganium ramoſum & non ramoſum. Sparganium erectum Linn. p. 971. Igelsknoſpen. Es hat dieſes Gewächs ſeinen Namen von den runden ſtachlichten Knoſpen bekommen, worin der Saamen befindlich iſt. Man trift es hin und wieder in Sümpfen und moraſtigen Gräben an. Es hat groſe aufrechtſtehende dreiekigte Blätter, und einen ſtarken Stiel, der ſich in viele Aeſte zertheilt, welche insgeſamt mit ſolchen runden Knoten beſezt ſind. Die Schaafe und Pferde freſſen es nicht, das Rindvieh aber deſto lieber, und zwar ohne Nachtheil. Man hat bemerket, daß, wenn es in Teichen, wo Fiſche ſtehen, wächſet, dieſelben gerne darnach gehen. Da man alſo dieſes Gewächs doch wenig-

wenigſtens friſch für das Rindvieh gebrauchen kann, und es ſonſt keinen Schaden thut, iſt ihm billig ſeine Stätte zu gönnen.

§. 160.

77. Juncus levis panicula non ſparſa. Juncus conglomeratus Linn. p. 376.

78. Juncus levis panic. ſparſa. Juncus effuſus Linn. ibid. Binzen, Rutſchken. Es iſt bekant, daß das ganze Binzengeſchlecht in ſumpfigten, moraſtigen Stellen, und in den Waſſergräben zu Hauſe iſt, womit die niedrigen Wieſen umgeben ſind; ſelten aber findt man ſie auf Wieſen, ſie ſeyen dann ſehr ſumpfigt. Dieſe 2 Arten unterſcheiden ſich in nichts weiter, als daß bei der erſten die Blüthen dichte in einander, bei der andern aber flatterich wachſen. Man findet bei uns noch verſchiedene andere von dieſem Geſchlechte; ſie ſind aber wenig von einander unterſchieden. Dieſe 2 ſind die gemeinſten und bekanteſten, und was man von dieſen ſagen kann, gilt auch von den übrigen. Sie haben alle eine dikke holzige Wurzel, welche ſchreg in die Erde gehet, und durch viele unterwärts wachſende kleinere Zäſergen ihre Nahrung an ſich ziehet. Eine jede ſolche Wurzel treibt jährlich, nach dem ſie alt iſt, eine gröſere oder geringere Anzahl kleiner Ruthen aus, welche insgeſamt keine Blätter haben, man müßte denn die in, und dichte über der Erde den

Stiel umgebende Hülſe, dafür erkennen. Die Stiele oder Ruthen ſelbſt ſind mit einem ſchneeweiſſen ſchwammigten Mark angefüllet. Sie bleiben den Herbſt und Winter über grüne, und dienen hauptſächlich nur den Schaafen, aus Mangel einer beſſern Waide, zur Nahrung, welche doch allerdings ſehr geringe ſeyn muß, da man nicht ſiehet, was für Kraft in dem weiſſen Mark befindlich ſey; diejenige aber, welche in der dünnen äuſern Schale, ſo das Mark in ſich ſchließt, ſtekket, iſt gewis ſehr geringe. Doch was ſoll man machen? ſoll man es deshalb mit ſaurer Mühe ausrotten, weil es von keinem Viehe gerne gefreſſen wird? Ich ſage: nein! Denn geſezt, man lieſſe alle Wurzeln aushakken, und geſezt, es wäre nun nichts mehr von Binzen zu ſehen, was würde man alsdenn für Nuzen davon haben? würden die ſumpfigten Oerter dadurch wol fruchtbar, oder verbeſſert werden? Keinesweges! Ich glaube vielmehr, daß man viele moraſtige Oerter durch völlige Vertilgung der Binzen verſchlimmern würde. Denn da die Binzen vermöge ihrer groſen Stärke und an derſelben häufig befindlichen kleinen Wurzeln, welche den Schlamm noch einiger maſſen zuſammen halten, verurſachen, daß man in und über Moräſte gehen kann, da in Ermanglung deſſen niemand hinüberzugehen wagen dürfte: ſo folget, daß wenn man dieſe hinweg nimmt, die moraſtigen Gegenden vielmehr verſchlimmert als verbeſſert werden. Oder geſezt auch, daß dieſe Incommo-

commoditäten nicht entſtünden, würde wol ein beſſeres und nüzlicheres Gras an dieſer Stelle wachſen? Ich meyne nicht. Ich pflichte aber auch denen nicht bei, welche von dieſem Gewächſe vorgeben, daß es denen Schaafen, die davon freſſen, ſchädlich ſey. Sie freſſen es nicht in ſolcher Quantität, daß ein wirklicher Schaden für eine Schäferei daher entſtünde. Wenigſtens weiß ich davon kein Exempel. Die Binzen ſind ein untauglich und eins der ſchlechteſten Futterarten für die Schaafe, ihrer Geſundheit aber nicht ſchädlich.

So ſchreibt der berühmte Hr. Prof. Schreber von den Binzen in ſeiner hier meiſt zum Grund gelegten Beſchreibung der Wieſengewächſe bei Halle. Ich kann aber ſeiner Meinung wegen Duldung der Binzen nicht beipflichten. Warum ſolte man nicht etwas nüzlichers dafür pflanzen können? Es ſind bereits ſolche Gewächſe angeführt worden, die man leicht dafür pflanzen und wol nuzen könte, z. E. die oben N. 13 und 14. vorgekommene Stachelnüſſe und Kalmus, wann der Sumpf ſo wäſſerig würde, daß nach weggehobenem Binzenfilz ſonſt nichts wachſen wolte; auch Triglochin, oder Sältgras, oder die oben N. 4. beſchriebene poa. (*) Wenn auch durch etli-

(*) Ich habe oben §. 87. von dieſer poa aquatica, die auch Scheuchzer in Agroſtographia p. 191. N. 3.

etliche gezogene Gräben der Sumpf nicht ganz aus-getroknet werden könnte; ſo möchte er doch zu beſſern Pflanzen tauglich werden, da ſonſt die Binzen nichts neben ſich aufkommen laſſen, und faſt gar keinen Gebrauch haben, auſer daß ſie zur Streu für das Vieh, zu einigen Matten, und das Mark zu Ampeldächten in der Haushaltung noch kann in etwas genuzet werden. Da die Binzen wegen dem filzigten Raſen, ſo ſie ziehen, das Waſſer wie ein Schwamm an ſich halten; ſo möchte ein ſolcher Grund, wenn er umgekehrt und nur einige Gräben gezogen würden, doch leicht trokkener und beſſer gemacht werden können.

§. 161.

N. 3. beſchrieben, anzumerken vergeſſen: daß es gros Waſſerriedgras im Teutſchen genent werde. Es wächſt gemeiniglich an Teichen, Ufern der Flüſſe und Gräben, auch in Sümpfen ſelbſt, daher es gar wol ſtatt der Binzen könte gepflanzet werden, da die Blätter, wenn ſie noch jung, dem Vieh grün und dürr mit Nuzen könten gefüttert werden. Man dörfte es nur früh abmähen, ehe die Blätter ſo gar gros würden, die oft eine halbe Elle lang werden. Weil die Wurzel perenniret, und das Gewächs ſich ungemein treibet; ſo könte man es das Jahr hindurch öfters abmähen, und unter beſſerem Graſe, als Klee u. d. gl. dem Vieh wol verfuttern.

§. 161.

79. Kali geniculatum majus. Salicornia Europæa Linn. p. 3. Seekrappe, Salzkraut, wächſt häufig an den Ufern des Meeres und der ſalzigen Seen; man findt es auch an Oertern, wo Salzquellen ſind. Hr. D. Schreber hat es in der Gegend von Giebichenſtein, und ich bei Kannſtadt an den Gräben, wo das geſalzene Bächlein flieſſet, gefunden. Es wächſt einer Spannen hoch, hat viele kleine Aeſtgen, und ſtehet nur ein Jahr. Man ſiehet keine eigentlichen Blätter daran, ſondern lauter runde Zweiglein, welche voller Gelenke, und vorne ſtumpf zugeſpitzt ſind. Es iſt ein durch und durch ſehr ſalzreiches Gewächſe, und noch weit ſalziger als das vorhergehende Triglochin. Der Herr Ritter Linnäus ſchreibt zwar, es hätte kein Vieh davon gefreſſen, als die Schweine: allein wenn bei uns das Vieh an die Orte, wo es wächſet, getrieben wird, ſo läſſet es nichts davon übrig. Wenn ich in ſolchen Gegenden wirthſchaftete, wo es in Menge geſammlet werden kann, als an dem ſalzigen See in der Grafſchaft Mansfeld, ſo würde ich es ſammlen, waſchen, ſtampfen und den Pferden und Rindviehe als ein auflöſendes und reinigendes Mittel mit unter das Futter mengen laſſen; doch nicht beſtändig und häufig, ſondern nur zu gewiſen Zeiten des Morgens und in mäſſiger Quantität. Für die Schaafe ſcheinet es allen ſaftreich und daher ihnen nicht angenehm zu ſeyn.

In England nimmt man die jungen Blätter dieſes Krauts zum Salat.

§. 162.

Da ich im vorhergehenden §. ein Seekraut angeführt, ſo vom Vieh gerne gefreſſen wird: ſo will ich hier noch einige beifügen denenjenigen teutſchen Landwirthen zu gut, ſo an der See wohnen. Dahin gehört auch noch:

80. Fucus caule compreſſo dichotomo, medio ramor. in veſiculam dilatato. Linn. Fl. ſuec. 1006. Knappetång auf Schwediſch. Eine Gattung Seegras, die an den Norwegiſchen und Schwediſchen Seeufern häufig wächſt. Hr. Prof. Kalm hat es auf ſeiner Reiſe nebſt noch einigen andern Arten ſolcher Seegewächſe angemerkt, und ſeine Erfahrungen und Beſchreibung davon der Königl. Schwed. Akademie zugeſandt. Die Schweine freſſen dieſe Pflanze ungemein gern. Die Norweger, ſo an der See wohnen, ſammlen und kochen ſie und thun etwas Meel dazu, alsdann geben ſie es den Schweinen, die ſich recht wol dabei befinden, und dadurch fett werden. Ohne Meel aber mäſtet es nicht. Eine andere Gattung heißt

81. Fucus caule tereti breviſſimo, folio maximo enſi-formi ſubſimplici. Linn. Fl. ſuec. 1010.

Slåß-

Flåßtång, wächſt in der See ſelbſt in groſer Menge. Die Stiele freſſen die Schweine ſehr begierig und oft die Blätter mit, wenn die Pflanzen noch grün, und nur ſeit kurzem ans Land getrieben ſind. Einige machen einen vortreflichen Dünger in Sandboden daraus, wenn ſie ganze Haufen faulen laſſen, oder mit Viehdünger vermengen.

82. Zoſtera. Linn. Weſtgot. Reiſe. 166. S. Alga anguſtifolia vitriariorum. Linn. Fl. ſuec. 1137. Tång, noch eine Gattung Meergraſes, ſo ſich häufig in der See findet. Die Schweine freſſen wiederum, wenn es noch grün, Stiele und Wurzeln gerne. Wenn man es kauet, ſchmekket es lieblich und ziemlich ſäuerlich, faſt wie das polypodium vulg. C. B. Steinwurz, Farenwurz. An vielen Orten nähren ſich die Schweine allein davon, und werden fett. Man dekket auch Dächer damit, und bringt es hernach als einen guten Dünger auf die Felder. Die Kühe ſelbſt freſſen es am Ufer, und waten oft darnach ins Waſſer.

§. 163.

Weit beſſer aber für uns iſt nachfolgendes Salzkraut, ſo gleichfals an der See wächſet, aber auch bei uns mit dem gröſten Nuzen könte gepflanzet werden, wie es ſchon in der Realzeitung vom Jahr 1757. darzu angeprieſen worden; gleichwie auch von

Hr. D. Schreber nach dem Hrn. Linnäus. Es giebt zwo Gattungen, die alſo heiſſen:

83. Juncago paluſtris & vulgaris Tournef. Juſt. 266. Triglochin paluſtre. Linn. 338. und

84. Juncago maritima, fructu breviore & craſſiore. Triglochin maritimum Linn. 339.

Krötengras, Salzkraut. Daß dieſe vortrefliche und für den Landmann ſo ſchäzbare Pflanze auch bei uns wachſe, bezeuget Hr. D. Schreber und Hr. D. Erhard, die ſie beſchrieben; nur nimmt mich wunder, daß lezterer in ſeiner Oekonomiſchen Pflanzengeſchichte kein Wort von ihrem Oekonomiſchen Nuzen erwähnet. Man hat bisher noch kein recht taugliches und nüzliches Futterkraut zu künſtlichen Wieſen, die naß und ſumpfig ſind, gewußt, da wir für trokkene Felder an der Eſparcette, Lucerne, Raigras, vielerlei Klee- und Rübengattungen, zum beſten Futter genug hatten, welche alle aber in einen nur etwas naſſen Boden nicht taugten, da ſonſt derſelbe das ſchlechteſte Gras natürlicher Weiſe bringt, durch dieſe Pflanze aber vortreflich verbeſſert würde. Es läßt ſich dieſelbe vom Saamen gar leicht fortpflanzen, und beſaamet und beſtokket ſich immer mehr von ſelbſten, da die Wurzeln immer ſtärker werden. Die Schaafe freſſen es beſonders gerne, und dörfte ihnen, gleichwie anderm Vieh, recht geſund ſeyn. Ich habe

ſie auf dem groſen Ried bei Dilingen an der Donau angetroffen, und was könte man auf ſo groſen Feldern, wenn man ſie als künſtliche Wieſen darmit anbaute, nicht ausrichten, ſtatt daß oft Binzen und anderes ſchlechtes, ſaures und rauhes Futter darauf wächſet? Wenn man den Saamen mit dem oben §. 135. n. 52. beſchriebenen Bieberklee ausſtreute; ſo dörfte es ein trefliches Futter geben. Ich will dieſe Pflanze nach dem Linn. aus dem 4. B. der Schwediſchen Abhandlungen beſchreiben. Ihr ungemein ſalzigtes Weſen hat vor ihm noch kein Kräuterkenner angemerkt. Sie wächſt häufig wild in Schweden, und heißt daſelbſt Sältling, Sältgräs, es gibt zweierlei Gattungen dieſes Krauts. Beide Arten haben einerlei Geſtalt, daß eine Beſchreibung für beide zureichet; weil alles bis auf die Gröſe und das Saamenbehältniß übereinſtimmet. Die Wurzel beſteht bei beiden aus ungleichen Schuppen, zwiſchen denen ſich kleine fadenartige Wurzeln ausbreiten; ſo daß die Wurzel zwar einer Zwiebel ähnlich, aber doch nicht völlig, wie bei andern Zwiebelgewächſen iſt. Sie dauret auch aus einem Jahre ins andere, auch bei der erſten Art, die doch Michelius annuam nennet. Das Blatt iſt wie beim Hauslauch, rund, ob wol die Seiten am Stamme etwas flach ſind; wo ein Blatt aus dem andern heraus geht, ſizt ein dreigeſpaltenes ſpiziges Häutgen. Der Stiel geht aus der Wurzel heraus ganz blos und glatt, ohne Blätter und Glieder,

rund

rund und grün. Er hat eine Aehre voll häufiger Blumen, die an dem Stielchen zerſtreuet ſizen, ohne daß ein beſonderer Stiel für die Blumen zuſammen wäre. Die Blumen haben jede ſechs Blätter, welche grüngelb, ſehr hohl wie Löffel ſind, innerhalb welcher eben ſo viel Staubbehältniſſe ohne Fäden eingeſchloſſen ſizen.

Beide unterſcheiden ſich durch folgende Zeichen: Die erſte iſt erſtlich um die Hälfte ſchmäler, meiſt höher, hat in den Blumen nur drei ſtigmata, und das Saamenbehältniß, welches ſehr lang iſt, ſperret ſich unten wie ein Pfeil aus. Die zweite dagegen hat doppelt dikkere Blätter und Stiel, ein rundlichtes faſt eyförmiges Saamenbehältniß, in ſechs Zellen vertheilt, und iſt die noch über dieſes mit eben ſo viel Rändern geſtreift. Beide riechen wie Fiſche, oder wie Seevögel, die Fiſche eſſen.

Dieſes Gras vor allen andern in Schweden wachſenden zu erkennen, muß man nur folgende Merkmale beobachten: ob die Blume ſechs Blumenblätter hat, von denen jedes unten anhängt, und dabei ſechs Staubbehältniſſe ohne Fäden, da iſt es eine Art oder die andere.

Beide Arten wachſen wild in Schweden, die erſte überall in naſſen und ſumpfigten Oertern, vornemlich in Moräſten und feuchten Wieſen, obwol nicht in allen

allen Landſchaften gleich häufig. Die leztere wächſt faſt nur am Seeſtrande, und meiſt an allen Orten in der Welt, wo Salzquellen gefunden werden; daß ſie aber auch vom Seeſtrande entfernet wachſen kann, ſieht man auf den königlichen Wieſen bei Upſal, da ſie häufig wächſt, und beide Arten zuſammen, beſonders wo im Winter Wagen gegangen ſind, und Schlitten die Wieſen aufgeriſſen haben, daß nichts anders da wachſen kann, als Glaux und beide Arten der Triglochin.

Man weiß, daß gute und aufmerkſame Hauswirthe oft ihrem Vieh etwas Salz zu lekken geben, wovon, wie die tägliche Erfahrung bezeuget, das Vieh zunimmt, und die Pferde davon ſtärker, friſcher und hurtiger werden, auch glänzendes Fleiſch und Fell bekommen, daher man auch das Waſſer, in welchem ſalzige Fiſche oder geſalzen Fleiſch ſind ausgewaſchen worden, für das Vieh aufhebt.

Man weiß, daß an Orten, wo die Erde Salz auswittern läßt, das Vieh oft hingeht, die Erde zu lekken, und alſo das Salz vor allen andern verlanget.

Weil das Sältling durch und durch geſalten iſt, ſo iſt kein Wunder, daß es vom Vieh mehr als alles andere Gras verzehret wird, daß das Vieh davon zunimmt, und ſich den ganzen Tag da, wo es

wächſt,

wächſt, lieber als anderswo aufhält. Eben deswegen iſt es von anderm Graſe nicht zu unterſcheiden, denn es wird vom Vieh abgebiſſen, und bis auf die Erde abgenaget.

Es ſcheint alſo der Mühe werth, daß man ſolches in die Viehwaiden ſäete, weil das Vieh davon ſo gut zunimmt, als vom Salze, und die Bauren erſparten dadurch das Salz, das ſie ſonſt dem Viehe geben.

Iſt es einmal an einem feuchten Orte geſäet, ſo vermehrt es ſich nachgehends leicht, wenn es nur ein Jahr iſt umzäunet geweſen, daß es ſich beſaamen kann, denn die Wurzeln dauren von Jahre zu Jahre, halten unſern Winter aus, und vermehren ſich wie Hauslauch.

Die vornehmſten Oerter, wohin man das Sältling ſäen kann, ſind auſer dem, daß ſie das ganze Jahr feuchte ſeyn müſſen, alle Oerter, da faſt kein ander Gras wächſt, beſonders kein Moos, daher wächſt es beſonders in Sümpfen, Moräſten, Gräben u. d. gl. auch wo das Waſſer über Winter bis weit in den Sommer hinein ſteht, und ſo die Grasfelder verderbet.

Zum Säen hat man vorzüglich die zweite Art zu wählen, weil ſolche doppelt dikkere und zureichende Blätter für das Vieh gibt.

Auf

Auf dieſe Weiſe könte man die unfruchtbarſten Sümpfe und Moräſte nuzen, und dieſes Kraut gedörrt dem Vieh unter dem Heu geben, und auch dadurch das ſchlechte Futter ſchmakhaft machen.

Das Moos muß man unter dieſem Gewächſe nicht aufkommen laſſen, weil es nicht gut darunter wächſet.

§. 164.

85. Beccabunga, Anagallis aquatica. Waſſer- oder Bachbungen wachſen gerne an den Waſſergräben, und ſind Menſchen und Vieh eine angenehme und geſunde Speiſe, weil es dem Scorbut vorzüglich widerſtehet, und das Geblüt reiniget. Man kann es im Frühling als einen Salat genieſſen, wie die Kreſſe. D. Erhard in der ökonomiſchen Pfl. Hiſtorie ſchreibt: „Ich habe es ſelbſt verſucht, die Gipfel im erſten Frühling ſtatt eines Spinats zu eſſen, und habe es recht ſchmakhaft gefunden.„ Es verdient an feuchten flüſſenden Brunnenwaſſern in Menge erzogen zu werden, wie man es anderwärts mit der Kreſſe macht, als in den 3 Brunnen bei Erfurt, wovon Hr. Reichart einen eigenen Tractat geſchrieben. Den Pferden ſoll es übrigens nicht ſo ſchmakhaft ſeyn, als dem übrigen Vieh. Die groſe Gattung Veronica aquatica foliis ovatis acuminatis ex alis racemoſa, Halleri, kann man noch in Wintermonaten, und beſonders zu Anfang des Frühlings, als den herrlichſten Spinat genieſſen, und gäbe in Menge gepflanzt ein tref-

trefliches frühes grünes Futter fürs Vieh. Sie verbreitet ſich an Gräben tief unter dem Waſſer in viele Stengel, die ganz weiß grün, und woran immer 2 und 2 Blätter gegen einander von grünerer Farbe ſtehen, die 3 Daumenlang und faſt ſo breit werden und ovalrund ſind. Hernach aber werden ſie immer ſpiziger und ſcharf gezähnt, und bekommen endlich einen bittern Geſchmak. Die Stengel werden über 2 Schu lang, und bekommen blaue Blüthe.

§. 165.

86. Gramen paniculatum, arundinaceum panicula denſa ſpadicea. Calamagroſtis Linn. p. 82. Scheuchzer p. 122. Rohrgras. Ich habe ſchon oben N. 4. und hernach weiter unten ein ſolches Gras beſchrieben, ſo aber weit beſſer iſt, als dieſes. Es hat ſeinen Aufenthalt in grasreichen Moräſten, oder andern ſehr feuchten Wieſen. Es hat eine dikke, weiſſe, aus vielen Gelenken beſtehende Wurzel, aus welcher ein rohrförmiger Halm 2 bis dritthalb Elle hoch hervorwächſet, welcher gemeiniglich 5 bis 6 Gelenke hat, an deren jeden ein Blatt zu ein viertel Elle lang befindlich, welche ziemlich hart, und ſtark ſind. Wenn man es zu ſeiner völligen Gröſe wachſen läſſet, ſo bekomt es einen Büſchel, der dichte zuſammen, und einer guten Spannen lang zu werden pfleget. Das Vieh gehet wenig daran, und es iſt demſelben auch nicht geſund: denn da es unter die rohrartigen

Graſe

Graſe gehöret, ſo komt es demſelben ſeinen innern und äuſern Eigenſchaften nach gleich; äuſerlich, daß es das Vieh nicht gerne frißt, innerlich aber, wenn es daſſelbe aus Noth freſſen muß, daß es unter andern das Vieh ſtark purgiret, welches inſonderheit trächtigen und milchenden Viehe in Menge nicht dienlich iſt.

§. 166.

87. Gramen cyperoides latifolium, ſpica rufa, caule triangulo. Carex rufa. Linn. p. 978. Scheuch. p. 458. Breitblätteriges Cypergras; wächſet hauptſächlich in feuchen Gräben an den Wieſen, in welchen bisweilen Waſſer geſtanden hat. Es hat eine ziemliche dikke unter der Erde hinlaufende Wurzel, aus welcher viele Halmen herauswachſen, deren einige aber nur zur Blüthe kommen. Sie ſind 1 bis anderthalb Elle lang, auf welchen zu oberſt 4 bis 6 ſchwärzliche rothe Aehren übereinander hinausſtehen, davon die 2 oder 3 oberſten männliche, die unterſten aber weibliche, oder fruchtbringende ſind. Die Blätter, welche auf der obern Seite eine merkliche Eintiefung haben, und an den Seiten, wie auch an der untern Seite des Blattes beim Herabſtreichen rauh ſind, werden 1 Viertel bis halb Ellen lang, und laufen ſehr ſpizig zu. Ich glaube, daß es dem Viehe, zumal wenn es dieſes Gras häufig freſſen muß, ſchädlich ſey; wie ich denn bemerket habe, daß auſer den Pferden

nicht leicht anderes Vieh ſich daran machet. Gleichwol wächſt es häufig, und es würde viel Mühe und Koſten verurſachen, wenn man es ganz vertilgen wolte. Es wäre demnach wol der beſte Rath, man dörrete dieſes Gras, wo es in Menge wächſet, apart, und lieſſe es unter den Hekkerling ſchneiden, da es dem Viehe nicht nur bequemer zu freſſen, ſondern auch leichter zu verdauen ſeyn würde.

D. Erhard in ſeiner ökonomiſchen Pfl. Hiſtorie 4. B. S. 161. hält das erſt beſchriebene Gras für diejenige gefährliche Gattung, davon verſchiedene ökonomiſche Schriftſteller Erwähnung gethan, wo es Sterbegras und Berſtengras heiſſet.

Dieſes Sterbegras wurde in den Breßlauiſchen Sammlungen zuerſt nach ſeiner fürchterlichen Wirkung beſchrieben: im fünften Verſuch S. 1621. Herr Amtmann Leopold redet noch weitläuftiger davon in ſeiner ſchönen Einleitung zu der Landwirthſchaft, S. 243. Er nennet es Plaz- oder Berſtengras. Und ein noch neuerer Landwirth, der aber kurze Erwehnung davon gethan, heißt es auch Ochſenbeutel. Oekonomiſche Nachricht. 56. Stük, S. 774. Auf den Dörfern in Schleſien ſollen ſie es auch Niekſch oder Minkſchen heiſſen.

Seine traurige Wirkung beſteht darin, daß wenn das Hornvieh daſſelbige friſch und grün genieſſe; wie es denn einen groſen Appetit dazu äuſern ſoll; ſo laufe es alſobald auf, wie der Namen des Gewächſes ſol-

ches

ches anzeige, geſchwelle ungemein ſchnell, daß es kaum von der Stelle gehen könne, und wo ihm nicht geholfen werde, ſo crepire es in wenig Stunden. Es wird ſolches aber dem Kraut nicht allein zugeſchrieben; ſondern Herr Leopold meldet, es geſchehe noch eher, wenn das Kraut ſo wachſe, daß es mit ſeinen Wurzeln auſer dem Waſſer ſtehe, und wenn auch warmer Sonnenſchein und Regen des Tags über oft abwechsle: oder es könne auch davon herkommen, wenn das Vieh ſolches nach einem kurz vorher gefallenen Thau freſſe. Ueber das alles rühre dieſe Wirkung vermuthlich von röthlichen giftigen Würmlein her, die man zwiſchen den Federn und dem runden Stengel des Berſtengraſes finde. Eben wie die Bupreſtis Italica, Grünkäfer oder Qualſter, der mit dem Gras eingeſchlukt, dem Rindvieh einen gleichen Tod zuziehe. Plin. H. N. L. 30. c. 4.

Die Beſchreibung davon iſt noch etwas dunkel. Es werden ihm breitlichte Stengel zugeſchrieben, deren einige röthlicht ausſehen. Die Federn ſind wie ein kleines ſchilfichtes Blatt, etwas ſchwächer und ſchmäler als bei dem Kalmus, und ihre Farbe fällt ins lichtgrüne. Wenn es mit Senſen abgehauen, ordentlich gedörrt und den Winter über den Kühen eingebeizet worden; ſo ſeye es für ſie ein vortrefliches Futter, und gebe ihnen ſo gut als das Kraut Milch. Es ſeye ſüſſe; daher freſſe das Vieh ſolches des Winters recht gerne. Man könne es auch ſtatt

des Strohes ſchneiden und wie Hekkerling, oder mit unter Grummet und Spreu füttern. Es wachſe in Teichen ſehr jähling, und man könne allda, oder auf einem andern Ort, der nicht einen ſchlechten Boden hat, des Jahres wol drei auch bisweilen viermal hauen oder graſen, zumal wenn es genugſame Feuchtigkeit zum Wachstum habe: an trokkenen Orten hingegen wachſe es nicht ſo ſtark und jähling. Der Landwirth aus dem Saalkreiſe in den Oecon. Nachr. l. c. thut hinzu, es blühe weiß: und in den Breßlauer Samml. 2. Verſuch p. 186. wird gemeldt, daß es ein in Lakken ſtehend, hochſpißig Gras ſeye, deſſen Blätter Rinnenweis gegeneinander liegen, und nur das röthliche oder was daran rothe Streife habe, ſeye ſchädlich, das grüne aber werde ohne Bedenken unter das Heu gehauen.

Zur Hiſtorie dieſes Verſtegraſes gehören die Mittel, welche wider deſſelben ſchnelle ſchädliche Wirkung dienen: die vornehmſte unter denſelben ſind a.) das Vieh mit Gewalt fortzutreiben, und zum Laufen zu nöthigen, damit es durch ſtarke Bewegung, und dadurch erregte Erwärmung zu miſten gezwungen werde. b.) Wo es aber nicht mehr laufen könne, ſo müſſe der nächſte der beſte, dem aufgeloffenen kranken Vieh in den Maſtdarm fahren, und den vorgeſezten Miſt mit der Hand wegnehmen, c.) ſolle man es mit eingegebener Wagenſchmiere purgiren; ihm d.) ein gutes Bergöl eingeben. e.) Aderlaſſen; ferner ſolle man

man es hinter den Ohren reiben; ihm Salz und Pfeffer unter die Naſe und ins Maul reiben, daß ſie ſolches hinunter ſchlukken.

Der Verfaſſer der erſtgedachten Breßlauiſchen Wahrnehmung, nemlich vom 6. Verſuch, S. 1621. nennet dieſes Gewächs Gramen cyperoides paluſtre ſpica pendula. Joh. Loeſel, welches eine Art eines ſauren Viegraſes iſt mit hangenden Aehren. Und es ſcheinet, es habe ihm einer, der in der Botanik erfahren, dieſen Namen angegeben. Es komt daſſelbe mit jener unvollkommenen Beſchreibung in etwas überein, ſowol in Anſehung der Stelle, wo es wächſt, als wegen der beſchriebenen Blätter und Stengel, beſonders wegen ſeines vielen körnichten in mehrern langen Aehren oder Zorken hangenden Saamens, der dem Vieh unter den Zähnen etwas zu käuen gibt. Sonderlich iſt das Cyperoides latifolium ſpica rufa ſive caule triangulo Caſpari Bauhin. ein an allen ſumpfigten Orten ſehr gemeines in ſehr dichtem Waſen wachſendes Gras, welches, wie Herr Amman von Haller angibt, ſehr veſte Waſen, ja ganze Inſeln macht, auf die man ſicher treten kann; manchmal ſollen ſie gar ſchwimmen. Hellwig, ein Landsmann des ermelten Loeſelii nennt es im Supplement, in ſeiner Flora Pruſſica, Schnittgras, welches mit Herrn Leopolds Nachricht übereinkomt, daß man es in einem Jahr mehrmal hauen oder graſen könne.

Man ſolte mit dieſem und andern Cypergrasarten, deren ich ſchon oben §. 111. gedacht, einige Verſuche anſtellen, um zuverläßig zu erfahren, welche am ſchädlichſten seyn, und wie gros die Gefahr dabei ſey. Nicht ſelten kann der Schaden auch von einigen giftigen und brennenden Inſecten herrühren, die das Vieh mit dem Gras verſchlukt.

§. 167.

88. Das Entengras iſt ſo heilſam als das vorgemelte Berſtgras ſchädlich iſt. Es iſt gut daran zu erkennen, daß ſeine Blätter, welche 3 Linien breit, glatt und weich ſind, und einen rauhen Nerven haben, auf der Fläche der Waſſergräben, oder der halb ſtilleſtehenden Bächlein ausgeſtrekt liegen; deswegen heißt es Gramen aquaticum fluitans, multiplici ſpica Caſp. Bauhin. Und Linnaeus verſichert, daß dieſes das Brandenburgiſche Mannagras ſeye. a) Man ſtampfe die Körner in einem hölzernen eichenen Mörſel, mit Stempeln von Buchen Holz, die aus zween Kegeln beſtehen, deren unterſte Theile durch eine gewiſe Erhabenheit voneinander abſtehen; ſo ſondern ſich die Hülſen von den Körnern ab, und ſie bleiben gelb und rein. Man kochet ſie mit Milch, da ſie ſo gut als Sago b) ſchmekken.

Herr

a) Hamburgiſche Magazin. 10. Band. p. 220.

b) Sago ſind bekante gelblichte Körner oder eigentliche Graupen, aus dem Mark eines ſtachlichten

Herr Hellwing meldet zwar in ſeiner Flor. Pruſſic. ſupplemento, daß das auf Akkerfeldern geſäete Mannakorn von einer ganz andern Pflanze komme c), als das wildwachſende; womit aber alſo dem obermelten nicht widerſprochen wird. Unſer Entengras gehört eigentlich unter die Arten der Canariſaat, Phalaris. Auch die Stengel deſſelben ſind hinter ſich gebogen, und wer es mit einer Senſe hauen will, muß beſondern Vortheil brauchen, daß es dem Hieb nicht ausweiche. Niemand ſolte denken, daß dieſes Gras unter die, ſo keine Aehren, ſondern Flader

lichten Palmbaums, der auf den Moluckiſchen Inſeln wächſet, verfertiget. Sie wären wolfeil genug, und gäben die nahrhafteſte Speiſen für hizige Bruſtfieber oder hectiſche Leute in Milch oder rothem Wein gekocht, wenn ſie nur friſcher zu uns kämen.

c) Die wird Gramen Dactylon, Fingergras oder Mannæ eſculentum C. B. genant, und iſt mehrers davon Dr. Ledels Betrachtung des Schwadens. 8. 1733. zu leſen, welcher aus den Schwadenkörnern die koſtbarſten Speiſen, Suppen, Torten, ja Coffée machen lehret. Aber ſeine Figur Lit. D. iſt eben das Fingergras und vom Polniſchen Manna, S. Rzalzynski Hiſtor. natural. Polon. 4. 1721. p. 97.

Flader tragen, gehöre; non ſpicatum ſed panniculatum eſſe, ſo enge beiſammen ſtehen die Spreue; deren doch etliche an einem Stiele, der eines Daumens breit lang iſt, geſezt ſind: und dergleichen Saamentragende Stiele ſtehen etliche der Länge nach, immer einer über dem andern, ganz enge und ſenkrecht, daß ſie gleichſam eine ſchmale und biegſame Aehre formiren. Die Hülſen der Spreue ſind oval und ſtumpf, non ariſtatæ weiß grünlicht: wenn der Saame reif iſt, alsdann ſtehen die Spreu zweizeilicht, diſtichæ, wie bei der Gerſte, und dann iſt es Zeit, die Mannakörnlein zu holen, oder den Schwaden zu ſchlagen. Dieſes geſchicht Morgens früh im Thau, (daher es den Namen des Iſraelitiſchen Manna bekommen) weil bei groſer Mittagswärme der Saame ins Waſſer fällt, wenn ihn die geringſte Bewegung vom Winde trift. Die Sammlung geſchicht alſo mit einem Sieb, das man unter hält, und den Saamen damit geſchikt auffängt, welcher ſodann zu Hauſe gereinigt und getroknet, nachmals wie Reiß oder Hirſen geſtampft werden muß a). Dieſes ſoll für die Menſchen eine gute Speiſe ſeyn. Die Wieſen werden bei Sammlung des Schwadens manchmal ſehr mitgenommen; weil das Gras zertreten wird, deswegen man Bedenken trägt, oder Vor-

a) Von Rohr Hauswirthſchaft Buch p. 546.

Vorſicht nimt. Ehemals hatte man die Meinung, der wilde Schwaden oder Manna wachſe nur in Polen, Litthauen, oder Preuſen, als eine eigene Nationalpflanze. Es mag wol ſo viel daran ſeyn, daß es allda in beſonders groſer Menge anzutreffen iſt, weil Simon. Pauli in Botanico quadripart. p. 529. berichtet, daß er von daher nach Koppenhagen in groſer Menge verführet werde. Nachgehends hat man gefunden, daß dieſes wilde Schwadengras auch an andern Orten, wie Herr Ledel p. 24. deren viele in Teutſchland benent, angetroffen, und nach der Anzeige des Herrn von Rohr, l. c. ſolches auch in Meiſſen geſammlet werde, um Johannis, vor der Heuernde; daß er ſchwarzer Schwaden genant b) und unter dem Hirſe gekocht, geſpeiſt werde, welches Gerichte wegen den ſchwarzen und weiſſen Körnern untereinander ein wunderliches Anſehen habe. Ja aus denen Floriſten, oder den Schriftſtellern der wildwachſenden Pflanzenverzeichniſſe, als Volkamers Flora Noriberg. Ruppii Jenenſi, von Lindern Horti Alſatici &c. erſehen wir, daß das Entengras, oder die wilde Schwaden, Gramen aquaticum fluitans, &c. in ganz Teutſchland, zumal an allen etwas warmen und bei fetter Erde liegenden Gräben mit ſüſſem Waſſer

b) Aus obiger Nachricht des Herrn Linnäi erhellet, daß die Körner gelb ſehen, alſo muß es eine andere Art ſeyn.

ſer zu finden ſeye, wie es denn auch bei Memmingen an dem ſachte flieſſenden Bach, wo man gegen die Schießhütte gehet, ſehr häufig und fett wächſet; allwo aber der Saame blos ausfällt, und den Forellen zu gut komt, deren man ſehr ſchöne aus dieſem Waſſer fängt. Im übrigen iſt leicht zu erachten, daß dieſes Enten- oder wild Mannagras, unter das Heu, oder zum grünen Viehfutter genommen, ſehr nüzlich ſeyn und vortreflich dienen möge.

Inzwiſchen aber verſichert doch der vortrefliche Botanicus und Profeſſor Medicinæ Hr. Dr. Carl Auguſt von Bergen zu Frankfurt an der Oder, a) daß in der Mark ſo wol als in der Lausniz der ſchwärzlichte Schwaden oder das Mannakorn, von einer eigenen von ſelbſtwachſenden Art des Fingergraſes b) geſammlet, und ein graulichter Brei, zur gemeinen Speiſe, daraus gekocht werde. Dem ungeacht kann auch Linnäus wahr haben; denn auch die Körner des oftbeſagten Entengraſes habe ich ſelbſt von treflicher Gröſe geſehen.

§. 168.

89. Gramen paniculatum molle, gramen lanatum.

---

a) Flora Francofurtana. 8. 1750. p. 321.

b) Gramen mannæ Francofurtanum Johren. vel Gramen dactylon. eſculentum C. B.

tum. Eriophorum Linn. Linagroſtis juncea alpina Scheuchz. Wollgras, wächſt auch noch auf ſumpfigen Wieſen. Man ſammlet davon im Auguſt die bekante Wieſenwolle, welche in friſchen Wunden, und ſonderlich in Brandſchäden gute Dienſte thut. Der Schmerz wird, wenn man dieſe Wolle um den Schaden ſchlägt, anfänglich etwas ſtärker, in kurzer Zeit aber verliert er ſich. Indeſſen iſt dieſes wolligte Weſen im Futter ſchädlich, und wäre zu wünſchen, daß es daraus geſchaft werden könte.

Man findet auf ſumpfigen Wieſen, an Waſſergräben und Moräſten noch manche Pflanzen, und beſonders Gräſer, die hier angeführt werden könten: ich begnüge mich aber die häufigſten, gemeinſten, und darunter ſo wol die nüzlichſten, als die ſchädlichſten angezeigt zu haben; da ohnehin dieſes Verzeichniß manchen, die in dieſem Stük keine gründliche Erkentniß haben wollen, zu lang gerathen ſeyn möchte. Dieſe haben alſo blos anzumerken: daß gemeiniglich alle diejenigen Gräſer, welche nicht allzuhoch wachſen, dünne und weiche Hälme, ingleichem viele lange, ſchmale und glatte Blätter haben, die beſten und geſundeſten ſeyen, auch daher nur auf höheren Wieſen wachſen, und alſo ein beſſeres Heu abgeben, als das von niedern und allzufeuchten Grasgründen. Folglich ſind im Gegentheil alle diejenigen Gräſer, welche wenige, rauhe und kurze

kurze Blätter, daneben einen dikken und ſehr langen Halm haben, von ſchlechter Beſchaffenheit. Dieſe lieben mehr die feuchten und ſchattigten Wieſen, und das Gras iſt darum ſchlechter, weil es meiſtens lange magere Saft- und Kraftloſe Schmielen ſind. Doch iſt es nicht leicht möglich, eine Wieſe ſo zuzurichten, daß keine andere, als nur gute Gräſer darauf wachſen. Daher haben die künſtlichen Wieſen einen ſo groſen Vorzug vor den natürlichen, weil man auf jenen nicht nur das meiſte, ſondern auch das reinſte und beſte Gras erzielen kann.

Eilftes Kapitel

von denjenigen, ſo wol guten als ſchädlichen Gräſern und Pflanzen, die auf trokkenen und hohen Wieſen wachſen.

§. 169.

Wenn trokkene und hoch liegende Wieſen ſo viel Futter gäben, als die niedrigen: ſo würden ſie vor dieſen weit den Vorzug haben, weil viel geſündere und für das Vieh ſchmakhaftere Pflanzen darauf wachſen, welche in ihren Beſtandtheilen auch mehr Kraft und Nahrung geben, als die wäſſerigten und ihrem Anſehen nach ſo ſaftreiche Gräſer der niedern und feuchten Wieſen. Indeſſen muß man nicht glauben,

glauben, als wenn von denen im vorigen Kap. angezeigten Pflanzen nicht auch einige davon auf trokkenem Boden wachſen ſolten; und ſo iſt es auch von verſchiedenen Pflanzen zu verſtehen, die in dieſem Kap. vorkommen werden, und die auch auf mittelmäßig feuchten Wieſen hervorkommen, wenigſtens einige Arten davon. So wächſet z. E. das nächſt folgende.

90. Thalictrum majus, oder flavum Linn. p. 546. Wieſenraute, mehrentheils auf feuchten Wieſen; Das

91. Thalictrum minus aber komt auf trokkenen Wieſen und Feldern hervor. Beide ſind ein gutes und geſundes Futter für das Vieh, und die Vermehrung dieſer Pflanze auf den Wieſen würde anzurathen ſeyn, wenn die harten Stiele im Heu nicht wären. Das erſtere iſt von dem andern leicht zu unterſcheiden, indem der Stiel mit vielen Furchen-artigen Vertiefungen verſehen iſt. Es gibt vielerlei Arten, ſie haben aber einerlei Wirkung. Einige haben Blätter, die der gemeinen Raute ziemlich gleich kommen. Weil die kleinere Art eine ſchöne gelbe Wurzel hat, die wie die Wurzel der Wegewende gekrümmet iſt, und ſich leicht mit heraus ziehen läßt; ſo glaubt der Landmann, daß ſie die Butter gelbe mache, wenn ſie das Vieh frißt, und nennet daher das Kraut Buttergelbe.

§. 170.

92. Blattaria lutea, Linn. p. 178. Schabenkraut, Goldknöpflein; wächſet auf trokkenen Wieſen, und komt mit dem Königskerzenkraute überein, nur daß es keine ſolche wollichte Blätter und Stiele hat. Es hat viel groſe länglicht breite Blätter und 1 bis 2 Ellen hoch wachſende Stengel. Das Vieh frißt es gar nicht; daher iſt rathſam, daß man es auf den Wieſen mit der Wurzel ausrotte.

§. 171.

93. Ficaria vulgaris, Linn. Scharbok; wächſet mehr in Wäldern, doch auch auf Wieſen, und hat ſeinen Namen daher empfangen, weil es den Scharbok an Zähnen vertreiben ſoll. Die Wurzel beſtehet aus etlichen weiſſen Knötgen und wenig Zäſergen. Die Blätter ſind rund, und haben einen Fingers langen Stiel, die Blüthe iſt gelb wie beim Hahnenfuſſe, nur daß hier die Blumenblättergen nicht rund, ſondern ſpizig ſind. Es wächſet nicht in die Höhe, wie die andern Arten vom Hahnenfuſſe, ſondern bleibt ganz niedrig. Das Vieh frißt es nicht alle, es komt aber auch nicht unters Heu; denn zu der Zeit iſt es ſchon verweſen, es iſt auch zu klein, als daß es mit der Senſe ſolte können gefaſſet werden: daher man wenig darauf zu ſehen hat.

§. 172.

§. 172.

94. Campanula pratenſis, ſ. Cervicaria minor Linn. p. 167. Klein Halskraut, kleine Glokke; liebet trokkene und bergigte Wieſen, und wächſet Ellen hoch. Es hat einen harten Stiel und wenig kleine rauhe Blätter. Die blauen Blüthen, welche den übrigen Glokkenblumen gleichen, ſtellen gleichſam einen Ball vor, indem ſie alle oben dichte in einander wachſen. Es iſt auf Wieſen ein untauglich Gewächſe, und man hat ſolches möglichſt zu vertilgen Urſache. Das Vieh will es nicht einmal grüne freſſen, um ſo viel weniger kann es ihnen dienlich ſeyn, wenn es trokken iſt. Es hat auch in der Medicin keinen Nuzen.

§. 173.

95. Bugula, Aiuga ſtolonibus reptantibus Linn. p. 561. Gülden Günſel, wächſet auf trokkenen und ſchattigten Wieſen, und gehört unter diejenigen Kräuter, welche keinen ſonderbaren Nuzen und Vorzug haben; jedoch auch nicht ſchädlich und daher auf Wieſen wol zu laſſen ſind, wo ſie einmal wachſen, zumal da das Hornvieh und die Schaafe es noch ziemlich gerne freſſen. Dis Kräutlein kann äuſerlich auf die Geſchwüre am untern Schienbein gelegt, und innerlich als ein Thee, oder an Brühen für Lungengeſchwüre mit Nuzen genoſſen werden.

§. 174.

96. Cuſcuta major & minor, Cuſcuta Europæa Linn. p. 124. und Epithymum Linn. ibid. Die groſe und kleine Vogelſeide. Jene wächſet mehr in Zäunen, dieſe auf dürren bergigten Wieſen. Wüchſe die gröſere Art ſo häufig auf Wieſen, als ſie bei uns in Zäunen wächſet, ſo würde es faſt unüberwindliche Mühe und Arbeit koſten, ihr als einem Hauptfeinde guter Wieſengewächſe zu begegnen: da man ſie aber nur an Zäunen bei Diemiz, wo man ſie Hukkenweiſe wegtragen kann, antrift, ſo würde ihre Vertilgung nicht ſo gar vielen Schwierigkeiten exponiret ſeyn, wenn alte und junge Leute nur Hand anlegen und ſich eher daran geben wolten, als der Saamen reiſſet. Dieſe Vertilgung halte ich für deſto nothwendiger, je leichter der Saame durch den Miſt und ſonſt auf die Felder gebracht werden kann, wo ſodann dieſes Gewächs groſe Verwüſtung anzurichten im Stande iſt; und jemehr ſie auch lebendigen Hekken ſelbſt ſchädlich iſt, indem ſie die Säfte derer Sträucher, um welche ſie ſich ſchlinget, auszehret. Die Mühe, ſie vor ihrer Reiſe aus den Hekken auszureiſſen, würde auch deswegen nicht ohne Nuzen ſeyn, weil ſie alles Vieh, auſer den Pferden, friſſet; da ſie dann, jedoch lieber getroknet, als grün, weil ſie gar zu wäſſerich iſt, unter anderm Heue mit verfüttert werden kann. Wenn ſie unter die Erbſen, Wikken und dergleichen Früchten komt, thut man am beſten, wenn man dieſe Früchte grün abhauet, ehe die Vogelſeide reifet, und beides zuſammen

zum

zum Futter fürs Vieh troknet. Ein mehrers von dieſem ſchädlichen Unkraut findet man in den hannoveriſchen gelehrten Anzeigen d. a. 1752. S. 946. und 1085. Die kleinere Vogelſeide wächſet zwar auf troklenen und bergigten Wieſen; allein da ſie bei weitem nicht ſo wuchert, als jene, überdis dem Viehe unterm Heue nicht zuwider noch ſchädlich, vielmehr wegen ihrer reinigenden Kraft dienlich iſt, ſo kann man ihr die Stätte wol gönnen, wo ſie wächſet. Man findet ſie Flekweiſe beiſammen; ſie geht aber nicht ſo sehr in die Höhe, ſondern läuft nur auf dem Graſe weg, hat ſehr wenig Saamen, und dieſer iſt gemeiniglich ſchon ausgefallen, wenn auf ſolchen Wieſen, welches nur einhauige ſind, die ſpäter gehauen werden, Heu gemacht wird.

§. 175.

97 Carui ſ. Carum pratenſe. Linn. p. 263. Wieſenkümmel; iſt hier faſt auf allen Wieſen und auf manchen häufig anzutreffen, und eines der geſündeſten Kräuter, die auf Wieſen wachſen. Es hat zwar einen ſehr penetranten und etwas ſcharfen Geſchmak; allein es frißt es doch alles Vieh gerne. Es iſt bekant genug, was man dem Wieſenkümmel für beſondere Tugenden zuſchreibet, welche auch gröſtentheils durch die Erfahrung beſtärket werden. Ich wolte daher allen, die ihre Wieſen zu verbeſſern willens ſind, wol rathen, dieſen Kümmel, wo er noch

nicht wächſet, unter andern guten Kräutern anzubauen. Wenn er einmal gepflanzet iſt, geht er nicht leicht wieder aus. Im andern Jahre, nachdem er geſäet worden, bringt er erſt Saamen, und jede Wurzel, welche einmal Saamen getragen hat, verdorret: er ſäet ſich aber ſelbſt wieder aus.

§. 176.

98. Daucus officinarum, ſ. ſtaphylinus ſylveſtris. Daucus ſeminibus hiſpidis. Linn. Wilde Möhren; man findet ſie mehr auf dürren und magern, als auf feuchten und guten Wieſen. Sie kommen in allem denen gleich, die man auf den Aeckern bauet; nur daß ſie keine ſolche dikke und ſaftige, ſondern holzigte Wurzel und härteres auch kleineres Kraut haben. Das Kraut iſt ſowol grün als dürre dem Viehe unſchädlich, wird auch von allem Viehe, ſonderlich vom Rindviehe gerne gefreſſen; nur iſt zu merken, daß man, wo viel wilde Möhren wachſen, das Gras nicht länger, als bis zur Blüthe derſelben ſtehen laſſen muß, weil bald darnach, wenn ſie verblühet ſind, die Blätter gelb und kraftlos werden, und an den Stielen ein rauher Saame, der dem Viehe zuwider iſt, hervorkomt.

Dieſes Gewächs, ſo ſonſt auch wilder Paſtinak heiſſe, kann, ehe es ſchießt, den Wurzeln nach in der Küche gebraucht werden, weil es mit dem Gartenpaſtinak ziemlich übereinkomt.

§. 177.

99. Cracca major. Linn. p. 735. Groſe Vogelwikken, wachſen in unſern Gegenden auf den Feldern ſowol, als auf den Wieſen. Auch dieſes Gewächſe ſolte man, dem Anſehen nach, für ein gutes Viehfutter halten, indem es buſchig wächſet, und zur Zeit, da es blühet, ſo zu ſagen nichts als Blatt und Blüthe iſt; allein unſere Landleute wiſſen es nur allzuwol, daß es dazu nicht taugt. Die Weiber ſchelten die Graſemägde, wenn ſie viel Krake, wie ſie es nennen, unter den geſammleten Feldgewächſen mit nach Hauſe bringen. Ein Schäfer, welcher mit ſeiner Heerde bei Seben, auf dem Felde, wo viel ſolche Wikken in der Blüthe ſtunden, weidete, und befraget ward, warum die Schaafe von dieſen fetten Wikken gar nichts fräßen? antwortete: der Hunger treibt ſie nicht anzubeiſſen; das iſt das lezte Gewächſe, das ſie aus Noth freſſen, wenn ſie ſonſt nichts finden. Mehrerer Exempel zu geſchweigen. Ich kann daher des Herrn Archiaters *Linnäi* Anführen, daß ſie vom Rindvieh und von Schaafen gefreſſen worden, nicht anders annehmen, als daß es in Ermangelung eines beſſern geſchehen ſeyn müſſe. Sie ſind ſchwer zu vertilgen: denn die Wurzeln, welche tief gehen und hin und her laufen, ſchlagen leicht wieder aus. Sie ſäen ſich auch ſelbſt wieder aus. Schneidet man ſie auch ab, ehe der Saame reif wird, ſo bleiben doch die Wurzeln

in der Erde. Sie ſind aber in Feldern ſchädlicher, als in Wieſen, mithin iſt dorten mehr, als hier, auf ihre Vertilgung Mühe zu wenden.

§. 178.

100. Criſta galli. Rhinanthus Linn. p. 603. Hahnenkamm, wuchert mehr auf troknen und bergigten, als feuchten und naſſen Wieſen, und zwar an manchen Orten ſo häufig, daß man faſt ſonſten nichts, als dieſes Gewächſe ſiehet. Betrachtet man es, wie es an und für ſich iſt, ſo kann man nicht ſagen, daß es ein unnüzes Gewächſe wäre; denn das Vieh frißt es gerne, und es iſt ihm keineswegs ſchädlich: komt man aber zur Zeit, da das Gras auf Wieſen, wo es wächſet, gehauen werden ſoll, zumal auf einhauige Wieſen, wo das Heu ſpäter gemacht wird, und ſiehet ſich nach dem Hahnenkamme um, ſo wird man nichts, als den Stel mit ſeinen Saamenbehältniſſen, ohne Blätter, ganz vertroknet und kraftlos finden. Denn er wächſet geſchwinde in die Höhe, noch geſchwinder aber verblühet und vertroknet er. Weil es alſo zum Heue gar nicht tauget, ſo iſt der beſte Rath, es, zumal von Wieſen, wo es häufig ſteht, zu vertilgen. Dieſes kann gar leicht geſchehen, wenn man es zwei Jahr hintereinander in der Blüthe abhauen und grün verfüttern läſſet, damit es ſich durch den Saamen, welcher leicht ausfällt, nicht fortpflanze: denn die Wurzel iſt nicht perennirend.

§. 179.

§. 179.

101. Lychnis ſylveſtris viſcoſa. Lychnis viſcoſa. Linn. p. 436. Rother Wiedenſtok, rothe Marienröslein, rothe ſchmalblätterige Pechnelken, ſind meiſtentheils nur auf trokkenen und bergigten Wieſen, und an Reinen zu finden. Sie kommen mit den obenbeſchriebenen ziemlich überein, ſind aber doch leicht von jenen zu unterſcheiden, indem die Blumenblätter nicht wie bei jenen eingeſchnitten, ſondern ganz, und die Blumenkelche und Stiele noch kleberichter ſind, daher ſie auch Muſcipula genennet werden: ſie wachſen auch nur auf trokkenen, jene aber auf feuchten Wieſen. Sonſt iſt von dieſen in Abſicht aufs Futter eben das zu ſagen, was von jenen iſt geſagt worden. Wo viel von dergleichen Gewächſen befindlich, muß man das Heu recht austroknen laſſen, damit das harzige Weſen von der Sonne deſto mehr ausgezogen werde.

Auſer dieſen zwo Arten findet man noch verſchiedene andere, welche aber ganz unſchädlich ſind, indem wenig oder gar nichts von vorbeſagter kleberigten Subſtanz an denſelben wahrzunehmen iſt.

So ſchön die rothe Blumen an dieſem Gewächs ſind, ſo ſchlecht iſt es zum Futter; und doch komt es häufig hervor, wenn man zu Anlegung neuer Wieſen den gemeinen Heuſamen, oder wie es die Landleute nennen, Heublumen, ausſäet.

§. 180.

102. Orobanche major. Linn. p. 632. Sonnenwurz; dieſes Gewächs trift man auf dürren, bergigten Wieſen mancher Gegend ziemlich häufig an. Es komt im Junio zum Vorſchein, und iſt leicht zu kennen. Es hat eine dikke knotigte Wurzel, aus dieſer wachſen öfters viele Stengel von verſchiedener Gröſe und Stärke hervor, deren einige 1 Viertel Elle lang, und einen kleinen Finger dikke, andere gröſer oder kleiner, und von braungelber Farbe ſind. An dieſem befinden ſich viele Blüthen von gleicher Farbe. Blätter darf man daran nicht ſuchen, denn die hat es nicht. Kein Vieh frißt etwas davon; es ſey friſch oder getroknet. Unterdeſſen thut es keinen Schaden, wo es wächſet, und man hat es nicht Urſache mühſam zu vertilgen. Denn kaum ſiehet man einen Stengel, ſo iſt er in eben ſo kurzer Zeit wieder verſchwunden, als er gewachſen war: deswegen hat man nicht Urſache zu glauben, daß es als ein Gewächſe, welches das Vieh nicht frißt, mit unter das Heu kommen werde. Geſezt aber auch, es fräſſe das Vieh etwas mit, wenn es ihm unter andern Graſe gegeben wird, ſo bringt es ihm dennoch keinen Schaden. Der getroknete, und zu Pulver zerriebene Stengel wird für ein bewährtes, und geſchwind anſchlagendes Mittel in der Colik gehalten.

Es gibt etliche Arten von dieſem Gewächs: die groſe, ſo wie eine Nelke riecht, wird von Dod. Limodo-

modorum genennet; die Aeſtige, ramoſa, hat an der Wurzel groſe Zakken, die daher auch Dentaria heißt. Wenn die Kuh von dieſer Wurzel gefreſſen, ſo ſoll ſie den Ochſen begierig ſuchen.

§. 181.

103. Millefolium vulgare. Linn. p. 88. Schaafgarbe, oder wie es an einigen Orten genennet wird, Reinefaſe, wächſet auf allen Wieſen, welche nicht naß ſind. Sie iſt allzubekant, als daß man nöthig hat, ſie zu beſchreiben. Die blutreinigende und heilende Kraft iſt ebener maſſen bekant genug, welche ſie nicht nur innerlich in Thee getrunken, ſondern auch äuſſerlich zerquetſcht, und in die Wunden gelegt, zeiget. Das Vieh frißt ſie durchgängig gerne, und die Schaaſe pflegen es auf den Feldreinen vor vielen andern Kräutern hervor zu ſuchen, ob ſie gleich ſcharſe, und mit vielen kleinen Stacheln beſezte Blätter hat, ſo daß man leicht Naſenbluten damit erwekken kann, wenn man einige Blätter friſch in die Naſe ſtekket.

Die Blümlein von dieſem vortreflichen Heilkraut, das dem Landmann ſtatt einer halben Apotheke dienen kann, ſind mehrentheils ganz weiß, oder nur in der Mitte etwas bräunlicht; doch findet man auch zuweilen von der Fleiſchfarbe, auch ganz roth und in Frankreich goldgelb. Die Weiber färben von dem frühen

Kraut ihre Oſtereyer. Im Deſtilliren erhält man ein blaues Oel, welches Nachdenken verurſacht von einem darin liegenden blauen Farbweſen. Die Achillea montana Artemiſiae tenuifoliae facie iſt in Frankreich mit zarten Beifußblättern als ein Tabak geraucht worden, und ſoll herrliche Curen gethan haben, wie die Mem. de l'Acad. Roy. des Sc. bezeugen. Der Hr. von Rohr berichtet, daß viele Hauswirthe die Schaafgarbe ſtampfen und dem Vieh vorlegen und ander Gras darunter miſchen, da es dann mit Luſt verzehrt wird. Es wächſt im geringſten ſteinigten und ſandigten Boden, welchen man damit beſäen könte.

§. 182.

104. Serratula tinctoria. Linn. p. 816. Schart, Färberſcharten wächſt häufig in Teutſchland, beſonders am Rhein und im Elſaß in ſchattigten Wäldern, auch auf trokkenen Wieſen, und iſt bekant. Die Wurzel perennirt, die Stengel werden eine halbe Elle hoch, die Blätter ſind hart, und mit ſägeförmigen Einſchnitten verſehen, die Blüthen kommen den Akkerdiſtelblüthen gleich. Man bauet dieſes Gewächs an vielen Orten auf dem Felde zum Färben, und es wäre am beſten, daß es blos zu dem Zwek daſelbſt, nicht aber auf Wieſen, wüchſe. Denn ob es gleich dem Viehe an ſich nicht ſchädlich iſt, und ob auch gleich daſſelbe, wenn es grün iſt, etwas davon frißt; ſo iſt doch der meiſte Theil des Krautes dem Viehe zu hart, als daß es

ihn

ihn ſolte freſſen können, und wenn es häufig unter dem Heue befindlich iſt, ſo kann es, wegen des in den Blüthen befindlichen Woll- oder Federartigen Weſens, dem Viehe gar ſchädlich werden. Ich geſchweige, daß bei der Sammlung zum Verkauf an die Färber, die guten Wieſengewächſe oft ſo zertreten werden, daß mehr Schaden als Vortheil dabei herauskomt. Es wäre daher rathſam, dieſes Gewächs von den Wieſen, durch Aushakken der Wurzeln, zu vertilgen, die ſonſten perenniren. Die Färber ſammlen dis Gewächs im Junio noch vor der Blüthezeit. Die Pflanzung geſchiehet durch Theilung der Wurzeln und im Herbſt am beſten.

§. 183.

105. Pulſatilla flore clauſo. Anemone pratenſ. Linn. p. 539. Küchenſchell, Oſterblume, Weinkraut, komt mit ſeiner Blüthe ſchon im Merz zum Vorſchein, und wächſet auf Bergen, und dürren, hohen Wieſen. Seine Wurzeln perenniren, die Blätter ſind alle an der Erde, und mit vielen zarten Einſchnitten verſehen; die Stengel mit zarten Stacheln beſezt, und ganz ohne Blätter, auſſer daß ſie in der Mitte einmal mit kleinen Blättern ganz umzingelt ſind: oben auf jeden befindet ſich eine blaue glokkenförmige Blüthe, deren Blätter ſich niemals ganz aufthun. Das Vieh frißt dieſes Gewächs nicht recht gerne; man darf ſich aber deswegen nicht Mühe ge-

 ben,

ben, es von den Wieſen wegzuſchaffen. Denn einmal hat es nur etliche ganz kleine Blätter und Stiele, die man unter andern Graſe kaum merket; hernach aber iſt zu der Zeit, da das Gras kann gehauen werden, nicht das geringſte mehr davon zu ſehen, indem die Blume bald verblühet, und die Blätter verwelken. Die Wurzel iſt ſcharf und kann einem Blattern auf die Haut brennen; daher auch das Kraut ſelber ſcharf und als ein Pfeffer unter dem Viehfutter kann angeſehen werden, ſo endlich dem Vieh, wo es nicht zu häufig davon frißt, nicht ungeſund.

§. 184.

106. Sanguiſorba minor, officin. Linn. p. 116. Sperberkraut, Welſche Bibernell. Es iſt dieſes Gewächs eines der allervorzüglichſten und geſundeſten Kräuter zur Fütterung, und deswegen würdig, daß man vornemlich darauf achte. Man findet es, ſchreibt Hr. Schreber, in der Haller Gegend nicht häufig, und es iſt ihm auſſer dem Gimriziſchen Steinbruche kein Ort bekant, wo es ſonſt wächſet. Sein liebſter Ort, wo es zu wachſen pfleget, ſind dürre, bergigte und felſigte Gegenden, wie ich denn ſelbſt geſehen habe, daß es in bloſen Steinen ſo fett gewachſen, als es in dem beſten Lande nicht thut. Hieraus erhellet ſchon zur Gnüge, mit was für Vortheil man dieſes Gewächs in unfruchtbaren, dürren und ſteinigten Boden anbauen könne. Es hat alle Eigenſchaften eines vortreflichen

Futter-

Futterkrautes: denn die Wurzel wächſet Jahr aus Jahr ein fort, und wird immer ſtärker; es hat viele weiche Blätter, und die Stengel werden nicht allzu ſtark und holzig, ſo dann kann man es 2 bis 3 mal hauen; jedes Vieh frißt es überaus gerne, und es iſt ihm eines der allergeſundeſten Gewächſe, die man nur immer verlangen kann. Ich rathe demnach einem jeden, der untragbare, wüſte, dürre Wieſen und Triften hat, dieſes Gewächs in Anbau zu bringen, und ich bin verſichert, wer die Probe zu machen ſich nicht verdrieſſen läſſet, der wird wünſchen, nur fein balde zu vielen Vorrathe zu gelangen.

§. 185.

107. Sanguiſorba major. Linn. 117. Blutstropfen; der Name dieſes Krautes ſcheint von ſeinen blutrothen Saamenköpfen hergenommen zu ſeyn; man hätte es aber, da es mit dem vorigen nahe verwandt iſt, entweder gros Sperberkraut, oder beſſer, groſe Welſche Bibernell nennen mögen. Dieſe Art findet man nur auf Wieſen, welche mehr feuchte als trokken ſind. Die Blätter ſind hier weit gröſer und härter, der Stengel noch ein bis 2 mal ſo hoch und dikke, als bei der vorigen Art, die Saamenköpfgen länglich rund, und wenn ſie zerquetſcht werden, geben ſie einen blutrothen Saft; bei jener aber ſind die Köpfgen kugelrund, und fallen mehr ins Grüne. Es hat dieſe mit der vorigen zwar einerlei Eigenſchaft, in Abſicht auf die Geſundheit, deswegen ſie dem Viehe glei-

gleichermaſſen zuträglich iſt: allein, da die Blätter, wie ſchon geſagt iſt, weit härter und rauher, desgleichen die Stengel gar zu hoch und holzig werden, ſo iſt ſie kein ſo angenehmes Futter fürs Vieh. Ob ich nun zwar nicht rathen will, dieſes Gewächs, wo es nicht allzuhäufig wächſt, auszurotten, ſo rathe ich doch auch nicht es zu vermehren oder anzupflanzen. Will man auf guten Wieſen etwas anpflanzen, ſo hat man ſchon beſſere Gewächſe, und an dürren, ſteinigten Orten komt ſie nicht ſo, wie jene fort, daher man lieber jene daſelbſt erwählet.

Da Hr. D. Schreber die vorige Art mit Grund anpreiſet; ſo will ich ſie noch ein wenig umſtändlicher beſchreiben. Die kleine hat niedrigere und mehrere Stengel, kleinere Blumenknöpfe, welche im Anfang grünlich ſehen, im Alter aber röthlich werden, mehrere Staubfäden, auch männliche und weibliche Blümlein zugleich und etwas rauhe Blätterrippe. Sie hat einen lieblichen Geſchmak und kann unter Salat, oder zu Brühen nach dem Beiſpiel der Franzoſen, genuzet werden. Da Geßner die Wurzel mit der Tormentill verglichen; ſo könte auch dieſelbe zum Färben, gleichwie das Kraut zum Futter auf künſtlichen Wieſen mit Nuzen gebraucht werden. Die Wurzel ſoll den Pferden die Würmer abtreiben. Wider die Waſſerſcheu und den tollen Hundsbiß wird ſie auch gerühmt. Dieſe Pflanze komt wegen ihrer Heilkraft auch unter die Frühlingskräuterweine. Ihre Kraft iſt ſtärkend, troknend, anziehend.

§. 186.

§. 186.

108. Ranunculus nemoroſus. Anemone nemoroſa. Linn. p. 541. Waldhahnenfuß, oder Waldhähnlein, findet man nicht ſowol auf freyen, ebenen, als vielmehr bergigten und ſchattigten Waldwieſen. Es komt ſchon im März und April hervor, und ſeine theils röthlichen, theils weiſſen Blüthen zieren die Gegenden, wo es wächſt, ungemein. Die Blüthen, deren mehrentheils nur eine auf jeden Stiele hervorwächſt, kommen einiger maſſen mit den ſogenannten Pfingſtblumen (Ranunculus pratenſis) überein, doch ſind die Blumenblätter länglich und zugeſpizt. Wenn es dem Viehe unter andern Grasarten mitgegeben wird, frißt es daſſelbe ohne Wahl; ja auch ſelbſt an den Orten, wo es wächſet, frißt das dahin waidende Vieh vieles mit, weil der Geſchmak nicht der ſchlimmſte iſt; allein es wäre beſſer, daß man entweder das Vieh an ſolche Oerter nicht, oder nicht eher treiben lieſſe, bis dieſes Gewächs mehrentheils wieder vergangen, welches längſtens im Junio geſchiehet. Es iſt ein ſehr ſcharfes Kraut, und hat alſo ſowol ſeiner äuſſern Geſtalt, als auch innern Eigenſchaften nach, vieles mit den auf Wieſen wachſenden Hahnenfußarten gemein. Man findet in des Herrn R. Linnäi Schoniſchen Reiſebeſchreibung T. I. S. 237. von dieſem Kraute folgendes: „Ich war neugierig, „um hier im Walde das obgedachte Blutkraut der „Alten

„ Alten zu ſehen, zumal da die Einwohner hier ſol„ ches überall kanten, und es Luk nanten. Ich ſuch„ te mit allem Fleiſſe nach Bengel- oder Clyſtier„ kraute (Mercurialis), konte es aber nicht finden. „ Allein Luk wuchs hier häufig genug unter den Bü„ ſchen, und war nichts anders, als Anemone ne„ moroſa, oder Ranunculus nemoroſus &c. Und „ S. 295. ſtehet: Man hielt auch hier dafür, daß „ die weiſſen Waldhähnlein (Ranunc. nemor.) der „ Alten ſanguinalis herba ſey, wodurch Blutharnen „ bei dem Viehe verurſachet würde.„ Solte alſo die Erfahrung lehren, daß dieſes Kraut gewiß dasjenige ſey, welches Blutharnen erreget, ſo hat man ſich allerdinges in Acht zu nehmen, daß es das Vieh nicht zu freſſen bekomme. Vertilgungsmittel aber vorzuſchlagen, würde bei nahe eben ſo viel ſeyn, als zu zeigen, wie man unmögliche Dinge möglich machen könne; deswegen muß man auf andere Weiſe dem Schaden dieſes Gewächſes zu entgehen ſuchen. Ich halte fürs beſte Mittel, daß man das Gras, wo dieſes Kraut ſtark untermengt wächſet, nicht eher abhauen, desgleichen das Vieh nicht eher dahin treiben lieſſe, als bis das ganze Kraut verdorret iſt.

§. 187.

109. Plantago anguſtifolia. Plantago lanceolata. Linn. p. 113. Spizes Wegebreit, Spizewegerich. Der Wegebreit wird in ſpiz- und breitblätte-

rigen

rigen eingetheilet. Beide wachſen zwar auf Wieſen; der lezte aber nicht ſowol auf den Wieſen ſelbſt, als vielmehr an den Wegen. Es ſind beide Arten an ſich nicht nur nicht ſchädlich, ſondern vielmehr hauptſächlich ihrer heilenden Kraft wegen, geſund, daher auch das Vieh beide Arten gerne genieſſet.

Wenn man dis Kraut in den Händen zerreibt, und noch mehr an den Rinden der Bäume, die brandigt oder von den Haſen angefreſſen, oder ſonſt ſchadhaft ſind; ſo wird man ſie völlig damit heilen und wieder herſtellen können. Es muß aber zum öftern wiederholt werden.

§. 188.

110. Saxifraga alba. Saxifraga granulata Linn. p. 403. Weiſſer Steinbrech, iſt ſeiner ſchönen weiſſen und wolriechenden Blumen wegen, welche ſchon im Mai zu blühen anfangen, wenigſtens dem Anſehen nach bekant genug. Wer es aber nicht kennet, wird es an ſeinen auf der Erde liegenden Nierenförmigen Blättern, desgleichen an ſeiner Wurzel, welche aus runden Körnern, ſo die Gröſe kleiner Erbſen haben, beſtehet, leicht kennen lernen. Wenn es auf Wieſen wächſet, ſo zeigt es an, daß es dürre felſige Wieſen ſind, als an welchen Oertern ſein liebſter Aufenthalt iſt. Ich habe es häufig an Oertern blühen geſehen, wo das Schaafvieh täglich darüber gegangen iſt, und bemerket, daß nur hie und da ein

Blätt-

Blättgen abgebiſſen war, woraus man ſchlieſſen kann, daß es für daſſelbe kein angenehmes Gras ſeyn müſſe. Wo es auf dürren ſteinigten Wieſen mit wächſet, da komt es doch nicht mit unters Heu. Denn ehe das Gras gehauen wird, iſt es ſchon vergangen, und wenn es auch das Rindvieh mit friſſet, ſo ſchadet es nichts, indem es an ſich eben kein ungeſundes Kräutgen iſt. Unter des Herrn R. Linnäi Gewächſen in der Diſſertation *Pan Suecus* iſt es nicht befindlich.

§. 189.

111. Ptarmica vulgaris. Linn. p. 898. Wilder Pertram, Dorant. Man trift dieſes Kraut bei uns auf trokkenen Wieſen, wiewol etwas ſelten an. Es erreichet ohngefehr die Höhe einer Ellen, hat länglicht zugeſpizte Blätter, ſo an den Seiten ſägeförmige Einſchnitte haben; oben theilt ſich der Stengel in verſchiedene Aeſte, auf welchen viele weiſſe Blüthen zum Vorſchein kommen. Es hat eine ſcharfe auflöſende und zertheilende Kraft. Die Blätter und Blüthen zu Pulver zerrieben machen ſtark Nieſen. Das Vieh frißt das Kraut ungemein gerne, daher man es gar wol auf Wieſen dulden kann.

§. 190.

112. Scabioſa pratenſis. Scabioſa ochroleuca, Linn. p. 101. Scabioſen oder Apoſtemkraut, findet man nur auf den allerdürreſten und bergigten Wieſen. Seine Wurzel perenniret, die Blätter haben

ben viele Einſchnite, und ſind über und über mit kleinen Härchen bewachſen: die Stengel ſind 1 Schu hoch, theilen ſich öfters, und bringen halbrunde weißgelbe Blüthen ꝛc. Das Vieh frißt es durchgängig gerne, und weil es ein geſundes Gewächs iſt, gönnet man ihm gerne ſeine Stelle ſowol auf dürren Wieſen, als auf trokkenen. Es giebt noch einige Arten, die mit dieſer vermengt wachſen, ſie kommen aber alle mit der hier beſchriebenen überein.

§. 191.

113. Scabioſa folio integro. Succiſa. Linn. p. 98. Teufelsabbiß. Der Name dieſes Krauts und ſeine Derivation iſt ſehr ſeltſam. Wenn man die Wurzel ausgräbet, ſo ſcheinet es, als wenn ſie unten abgeſchnitten oder abgebiſſen wäre; und da man ſonſt geglaubet, daß dasjenige, deſſen Urſache man nicht eingeſehen, vom Teufel herrühre, ſo hat man auch ſolches demſelben beigemeſſen. Es wächſet auf feuchten und ſchattigen Wieſen, und iſt an ſeinen unzertheilten Blättern, und gröſeren Stielen, leichtlich von dem eigentlich ſo genanten Apoſtemkraute zu unterſcheiden. Sie haben aber beide faſt einerlei Wirkung. Dem Viehe iſt der Teufelsabbiß ein ſehr angenehmer Biſſen, und daher auf Wieſen ein gutes Gewächs. Die Blumen und Kraut werden von den Scabioſen zu einem Geſundheitsthee genommen.

§. 192.

114. Tuſſilago vulgaris. Farfara, Linn. p. 865. Huf-Lattich, Roßhuf. Dieſes wider den Huſten und Bruſtkrankheiten ſo bekante Heilkraut iſt eines der allererſten Frühlingskräuter, indem ſeine gelben Blüthen ſchon im März neben den Bächen ſichtbar werden. Die Blätter können als Spinat genoſſen und im Thee gebraucht werden. Sie kommen ſpäter, als die Blüthe. Sie können auch als ein Tabak gebraucht werden. Das Vieh frißt ſie ziemlich gern und mögen ihm eben ſo geſund ſeyn, doch grün eher, als gedorrt. An den Wurzeln hängt eine Art von Wolle, die zum Feuerzunder dienlich iſt.

§. 193.

115. Agrimonia officinarum. Eupatoria Linn. Odermennig; wächſet auf trokkenen Wieſen, und giebt wenig, und wegen des holzigten Stengels, den es in der Heuernte hat, kein gutes Heu, indem die kurzen und meiſtens auf der Erde aufliegenden Blätter nicht wol mit abgehauen werden können. Weil es aber ein überaus geſundes und heilendes Kraut iſt, und nicht ſo häufig, als andere Kräuter, wächſet, ſo kann man es wol zum mediciniſchen Gebrauche, auf den Wieſen, wo es wächſet, dulden. Grün freſſen es nur die Schaafe und Ziegen. Der rauhe

Sten-

Stengel wächſt aus einer perennirenden Wurzel; der Gipfel iſt ungefehr eines Fingers lang mit gelben Blümlein Aehrenförmig beſezt. Sie haben hart am Stengel 5 Blättlein. Die Blätter ſind faſt wie beim Gänſerich. Sie ſind ein Stük von dem bekanten Schweizerthee und gewiß geſünder als das chineſiſche Staudenlaub.

§. 194.

116. Horminum Prat. Sclarea ſ. Salvia Prat. Linn. **Scharlachkraut, Wieſenſalbei, Muſkatellerkraut**; hat einen vierekigten rauhen Stengel, lange, rauhe, am Rand ungleich gezähnte, vornen ſpizig zugehende Blätter, viele ſchön himmelblaue Blumen, welche die obere Hälfte des Stengels ganz allein ohne daß ein Blatt darzwiſchen wäre, beſezen, und aus einem Stuk beſtehen. Die Blätter ſtehen unten faſt eben ſo, wie bei den Scabioſen, faſt alle beiſamen. Sie ſind zwei ſtarke queer Finger breit und 2 bis 3 mal ſo lang. Das Vieh frißt dieſe Pflanze nicht gern und ſie möchten ihm wegen ihrer taubmachenden narkotiſchen Kraft auch nicht geſund ſeyn, ob ſie ſich gleich aus ihrer perennirenden Wurzel ſehr ſtark vermehrt. Der Geruch iſt heftig und aromatiſch, daher im Stand Kopfweh zu erregen, ja ganz zu betäuben und zu berauſchen. Doch iſt der Gartenſcharlach, Horminum ſativum disfalls viel ſtärcker, der aſchfarbigte breite Blätter und plaßblaue oder faſt ganz

weiſſe Blumen hat. Er theilet den Getränken, als Wein, Bier, Meth, Waſſer u. d. gl. wenn er hinein gelegt wird, einen Muſkatellergeſchmak mit.

D. Chorlei in Collectan. Chymicor. Lydens. hat gezeigt, daß wenn man etliche Pfund von dieſen Blumen nimmt, ſie unter eine genugſame Quantität Weinhefen miſcht, 4 Tag an einander ſtehen und beizen, hernach deſtiliren läßt und den abgezogenen Geiſt noch 2 oder 3 mal über friſche Blumen wieder abzieht, man einen Geiſt erhalte, davon etliche Tropfen einer ganzen Maaß Wein einen Muſkatellergeſchmak geben, ein Quintlein aber darunter gemiſcht, den Trinker augenbliklich berauſche. Hr. D. Erhard, oder vielmehr der Hr. Fortſezer von ſeiner Pflanzengeſchichte giebt Th. 6. S. 127. den Wirtenbergiſchen Weinhändlern Schuld, daß ſie ihren Weinen meiſtens durch dis Kraut den ſonſt ſo beliebten Muſkatellergeſchmak geben und ſie alſo für die Geſundheit ſehr ſchädlich zurichten: ich kann aber zuverläßig verſichern, daß dieſes ungegründet ſey. Ich habe mich bei etlichen der ausgelernteſten Weinhändler erkundigt, die dieſes Kraut weder dem Namen, noch der Kraft nach gekant haben. Erſt bemeldter Herr Verfaſſer glaubt auch, Man könne die ſchlechteſte Weine darmit gut machen: allein er irret auch hierin und iſt es ihm als einem Bierländer leicht zu verzeihen. Der Geſchmak an einem Wein kann ſeine Säure, Rauigkeit und unrei-

reſſes Weſen nicht verbergen. Daß er aber nicht glauben will, daß unſere Nekkarweine ſehr viele von Natur einen Muſkatellergeſchmak haben, ja daß die Trauben ihn ſolten durch die Gährung verlieren, darüber iſt er wieder nicht recht berichtet. Ich kann ihn erſtlich verſichern, daß faſt kein Weinberg am Nekkar iſt, wenn er nicht ganz eben, oder plat lieget; der ohne Muſkatellertrauben ſeye; ja daß an gewiſen Orten ſelbſt der Boden dem Wein dieſen Muſkatellergeſchmak beilege, wie z. E. in Fehlbach, einem berühmten Weinorte im Wirtembergiſchen, wo der Wein durchgehends einen Muſkatellergeſchmak hat. Daß dieſer Geſchmak durchgehends beliebt ſeyn ſolte, iſt wieder nicht gegründet, weil viele Weingärtner dieſe Gattung Trauben, wenn ſie ſolche zuviel haben, heraus thun, weil die Käufer dieſen Wein ſehr oft liegen laſſen. So viel im Vorbeigehen aus Gelegenheit des Scharlachkrauts zur Vertheidigung unſerer geſunden und ſchmakhaften Nekkarweine.

Zulezt iſt noch anzumerken, daß das Scharlachkraut von einigen unter die vortreflichſten Wundkräuter gerechnet werde, beſonders der Gartenſcharlach, welcher ganz friſche Wunden ohne Gefahr und Schmerzen ausheile, wie die Breßl. Samml. XXV. Verſuch und Riedlin in dem Tagbuch der Kaiſ. teutſchen Geſellſchaft der Naturforſcher bezeuget.

§. 195.

117. Angelica ſilveſtris minor. Podagraria. Linn. p. 265. Geißfus oder Gierß, wächſet gemeiniglich an Zäunen und in Baumgärten, und ich halte dafür, daß ſie fürs Vieh ein nicht eben ungeſundes Futter abgeben würde, wenn ſie ſich nur durch die Wurzel nicht ſo ſehr ausbreitete, und bei nahe alles andere Gras gänzlich unterdrükte, auch mehr Heugäbe, als man davon gewinnet. Es freſſen ſie nur das Rindvieh und die Ziegen. Wo ſie in Gärten wächſet, da giebt ſie grün ein gutes Futter fürs Rindvieh ab, weil die abgeſchnittenen Blätter bald wieder nachwachſen und ſie folglich öfters genuzet werden kann. An vielen Orten hieſiger Gegend werden die Blätter im Frühjahre, wenn ſie herauskommen, von den Landleuten abgeſchnitten, unter dem Grünkohl gekocht und als eine geſunde Speiſe genoſſen. Ich habe oben ſchon § 104. n. 21. der gröſeren Angelik gedacht; und gleich wie die kleinere zur Speiſe der Menſchen bequem, ſo werden auch die Stengel der gröſern von den Lappländern geſchält, ehe die Krone ſich auf thut, und hernach roh geeſſen; da ſie dann wie Aepfel ſchmekken und ſo geſund ſind S. Linn. Fl. Lap. 69. Der Saamen davon giebt dem Getraidbrantwein einen angenehmern Geſchmak und Geruch.

§. 196.

118. Veronica Linn. p. 9. f. Ehrenpreiß. Von die-

dieſem jederman bekanten Heilkraut giebt es ſehr viele Gattungen: etliche wachſen in Wäldern, etliche in Feldern und etliche auf Wieſen. Sie ſind wegen ihrer himmelblauen, runden Blüthen leicht kentbar. Viele laufen auf der Erde weg, viele aber wachſen gerad in die Höhe, und formiren mit ihren Blüthen eine lange oben zugeſpizte blaue Aehre.

Sie kommen der Wirkung nach miteinander überein, obſchon eine immer ſtärker und beſſer iſt, als die andre Es ſind ſonderlich 2 Arten, als die vorzüglichſten bekant, davon die eine in Wäldern, die andere aber auf Wieſen wächſet. Dieſe beide werden zum Kräuterthee häufig, und zwar mit mehrerem Nuzen und Recht, als aller ausländiſcher theurer Thee gebraucht. Sie haben eine eröfnende, reinigende und ſtärkende Kraft; daher ſie nicht nur der Geſundheit der menſchen nüzlich, ſondern auch dem Vieh ſehr zuträglich ſind, beſonders halten ſie die Schaafe für einen Lekkerbiſſen.

§. 197.

119. Anſerina. Potentilla anſerina. Linn. p. 495. Gänſerich, Grunſig, Silberkraut: blühet den ganzen Sommer hindurch gelb und wächſet an Wegen und Wieſen hier und da ſehr häufig; man findet es aber auch auf Wieſen, ſonderlich auf trokkenen, eben ſo häufig, wo es jedoch gar ſchädlich iſt, indem es andere Gewächſe, durch die ſtark auslaufende

Ranken an den Wurzeln unterdrükket, und wo es ſich erſt recht eingeniſtert hat, die Wieſen ſteril macht. Es wird auch wegen ſeines herben Geſchmakkes, von keinem Viehe gerne gefreſſen, und da es eine adſtringirende Kraft hat, würde es beſonders dem milchenden Viehe nicht dienlich ſeyn. Nach des Hrn. Archiaters Linnäus Anmerkung in *Amœnit. acad.* Vol. II. p. 249. haben die Ranken an den Wurzeln zwar Pferde, Kühe, Schaafe, Ziegen und Schweine gefreſſen; ich habe aber das Gegentheil bei unſern Pferden, Kühen und Schaafen mehrmalen wahrgenommen, und man kann ſich davon verſichern, wenn man darauf Acht hat, wenn dergleichen Vieh an ſolchen Orten gewaidet wird, wo es häufig wächſet. Es gehet auch zu ſolcher Zeit, wenn es ſonſt nicht viel Gras findet vorbei, ohne das Gänſerich zu berühren. Eben dergleichen Widerigkeit bezeuget es, wenn es häufig unterm Heue befindlich iſt. Ich erinnere mich, daß es auf dem zu Akkerlande und Wieſen gemachten See bei Weiſſenſee in Menge und ſo hoch wuchs, daß es oft einen groſen Theil des Heues, das man von ſolchen Wieſen gewan, ausmachte: es wolte aber dem Viehe, das ſonſt das übrige Gras ſeines ſalzigen Geſchmakkes halber gerne fraß, nicht ſchmekken, und es ließ das meiſte davon in den Raufen liegen. Man kann an den Blättern dieſes Gewächſes die Beſchaffenheit des Bodens erkennen, indem ſie in tho-

nigter und löthigter Erde ganz weiß oder ſilberfarbig, ſonſten aber grün ausſehen. Es hat zwar von den Gänſen den Namen, allein keinesweges aus der Urſache, weil es denenſelben eine Delicateſſe wäre, wie einige botaniſche Schriftſteller behaupten. Sie verſchmähen es wie anderes Vieh, nur die Endten ausgenommen, welche zuweilen daran anbeiſſen, wie auch der Hr. Archiater von Fiſcher im liefländiſchen Landwirtſchaftsbuche S. 291. vor mir ſchon angemerket hat. So ſchreibt Herr D. Schreber mit gutem Grund von dieſer Pflanze, die in der That als ein Unkraut um ſo eher zu vertilgen, da ihre Vermehrung ungemein ſchnell, indem bei jedem Knoten der kriechenden Stengel neue Würzelchen entſtehen. Uebrigens gleicht ſie dem Fünffingerkraut viel, da ſie wie dieſes, auf kurzen blaſſen aufwärts gerichteten Stielen viele gelbe aus 5 Blättlein beſtehende Blümlein, welche ſehr weit geöfnet, bei Zeit ausfallen und den Saamen zurüklaſſen, träget. Die Schott- und Jrrländer ſollen beim Brodmangel aus den Wurzeln Meel gemacht haben.

§. 198.

120. Viola Linn. p. 934. **Veilgen**, findet man als ein bekantes Frühlingsblümlein von verſchiedener Gattung theils auf dürren, theils auf feuchten Wieſen: etliche bleiben niedrig, etliche aber gehen in die Höhe. Das Vieh frißt ſie insgeſamt, da ſie aber

nicht ſonderlich gros, ſo ſiehet man ſie für ein Gewächs an, welches ohne Schaden da ſeyn oder manglen kann. Da es dem huſtenden uud gelbſüchtigen Vieh eine Erfriſchung und Reinigung bringt; ſo mag es noch als ein nüzliches Gewächs erkant werden.

§. 199.

121. Aſparagus ſilveſtris. Aſparagus ſilv. tenuiſſimo folio Linn. Dieſer wildwachſende Spargel iſt in keinem Stükke von dem in Gärten unterſchieden, als daß er, aus Mangel der Wartung, nicht ſo fett wächſet. Weil er auf Wieſen ſeltener, jedoch bei Halle in den Pulverweiden hin und wieder, mehr aber in Wäldern, bei uns in der Heide, und dem Dölauer Buſche, gefunden wird, daſelbſt aber gar ſchwache Stengel bekommt, die dem Viehe weder ſchädlich noch unangenehm ſeyn können, ſo kann man ihm ſeine Stätte wol gönnen. Die Wurzel kommt mit dem Gartenſpargel vollkommen überein. Dieſer Beſchreibung des Hr. D. Scherbers könte man entgegen halten: daß der Spargel überhaupt von berühmten Medicis als ungeſund gehalten werde, und daß beſonders eine Art ſtinkender oder fliegender Käfer ſich an den Spargelſtengeln aufhalte, und vom Raupen an ihr ganzes Leben davon genieſſen; daher man ihnen eine Schärfe und zur Fäulung neigende Kraft zugeſchrieben, welche, gleich wie dem Menſchen, alſo auch dem Vieh ungeſund wäre. Da ſie aber wild

nicht

nicht viel wachſen, ſo hat man ſich auch nicht ſonderlich darum zu bekümmern. In Pohlen und Littauen, vornemlich in der Ukranie ſind ſie wild dem Landmann eine gute Koſt.

§. 200.

122. Tragopogon pratenſe. Linn. p. 798. Boksbart, Gauchbrod, Süßling; trift man auch oft auf trokkenen Wieſen an. Es iſt eine rechte Gabe GOttes, da das Kraut ein gutes und ſchmakhaftes Futter für das Vieh, die Wurzeln aber, beſonders zur Zeit der Theurung, für Menſchen eine herrliche und geſunde Speiſe ſind. Die Schweine graben ihnen mit dem gröſten Eifer nach, daher ſie fleiſig von den Wieſen, die damit bewachſen, abzuhalten. Die Blätter ſtehen lange und zugeſpizt an ſtarken hohlen Stielen, die groſe gelbe Blüthen haben, welche mit Aufgang der Sonne ſich zuthun, da andere Blüthen ſich alsdann erſt öfnen. Wenn man etwas von dieſem Gewächſe abrumpft, ſo giebt es einen weiſſen Saft, wie Milch. Die Wurzeln, ehe ſie ſchieſſen, preiſet wegen ihrer guten Nahrung auch Rivin. an, in Diſs. de medicina in alimentis. Sie heiſſen bei uns in Schwaben auch Haberwurzeln, und kommen in das vortrefliche Habertrank. Dieſe Wurzeln geben mit Citronenſchalen auch ein geſotten Waſſer in hizigen Fiebern geſund zu trincken ab. Sie halten kaum 2. Jahre, der geflügelte Saamen aber erſezt ſie bald wieder.

§. 201.

§. 201.

123. Bardana major. Arctium Linn. p. 816. Kletten, ein jederman bekantes Gewächs. Die Kletten ſolten zwar gar nicht auf Wieſen geduldet werden; man trift ſie aber doch auf dürren Wieſen hier und da einzeln, häufiger an Zäunen, Wänden, Wegen ꝛc. an. Es iſt ein Kennzeichen eines ſchlechten Wirths, wo man dergleichen auf Wieſen findet. Es rühret ſie kein Vieh grün, und noch weniger trokken an, und ſie ſind den guten Gewächſen auf den Wieſen höchſt nachtheilig. Sie können aber gar leicht vertilget werden. Indeſſen gibt doch dis Gewächs noch einige Nahrung für Menſchen: wenn die Wurzeln und Stengel, ehe ſie Blumen bekommen, abgeſchnitten, geſchält und wol zugericht werden; da ſie dann ſo nahrhaft als Spargeln ſchmekken ſollen. Man kann ſie auch roh und geſchält mit Eſſig und Oel im Salat genieſſen. Das Onopordum Acanthium, weiſſe Wegdiſtel, ſo ſich oft auch als ein ſchädliches Unkraut auf Wieſen einſchleicht, wird eben auch ſo geeſſen, indem das innere der Blumen und die jungen Stengel wie Artiſchokken genoſſen werden. In Italien haben die groſe Kletten Blätter einen beſondern Gebrauch. Ich habe die armen Bauren, die in Carnewalszeit wenigſtens auch einmal einen Ball halten und oft ohne Schuh und Stümpfe unter ihrem Vieh herum tanzen, weil Stall und Stube

aneinander, aus den groſen Klettenblättern Masquen oder Larven machen ſehen, die ihnen ſo gut oder ſo übel paßten. als dem Adel die theuer erkauften.

§. 202.

124. Aſter montanus ſalicis folio. Inula ſalicina Linn. p. 882. Gelbes Bergſternkraut. Auf erhabenen und trokkenen Wieſen wächſt es häufig und ſo dichte bei einander, daß gar kein Gras dazwiſchen aufkommen kann. Die Wurzeln breiten ſich unter der Erde ſehr aus, und wo erſt eine hin zu ſtehen kommt, da nimmt ſie in etlichen Jahren einen groſen Plaz ein. Es freſſen ſie zwar die Pferde, Kühe, Schaafe und Ziegen; allein die rauhen und harten Blätter und holzigten Stengel geben ein ſehr ſchlechtes Futter ab; daher man ſie auf Wieſen nicht dulden, ſondern ſo viel möglich aushakken und andere gute Gewächſe, als Eſparcette, Lucerne, Erdnüſſe ꝛc. an ihre Stelle bringen zu laſſen ſuchen muß.

§. 203.

125. Aſter bellidis minoris flore. Aſter annuus Linn. p. 875. Dieſes Sternkraut wächſet ſonſt bei uns nicht wild, auſer in dem Fürſtengarten: ſolte es aber hier und da als ein wildes Gewächſe vorkommen, ſo iſt es doch nicht ſchädlich oder unnüze. Es gewinnet einen Stengel von einer Elle; er iſt etwas ſtark, aber weich; und es hat ſchmale, lange und gleichfals weiche Blätter. Die Blüthen ſind der

Blü-

Blüthe der ſogenanten Gänſeblumen oder Maaßlieben ähnlich. Es hat keine ſtarke Wurzeln, breitet ſich auch nicht ſonderlich aus, und thut alſo dem andern Graſe keinen Abbruch. Zu dem Sternkrautgeſchlechte rechnet man die bei allen Aerzten ſo hoch berühmte Alantwurzel, die in der That nicht genug kan geſchäzt werden. Sie iſt für Landleute eine rechte Apotheke, und ſolte kein Haus ohne dieſelbe ſeyn. Man kann ſie das vornehmſte Europäiſche Gewürz nennen. Die Alantweine ſind wegen ihres guten Geſchmaks bekant und unter den angemachten Weinen nebſt dem Wachholder wol die geſündeſten. Alte Huſten, Heiſerkeit, Lungenſchwindſucht und andere Uebel ſind ſchon öfters dadurch gehoben worden. Auch den Schaafen und dem Vieh, ſo da huſtet und keuchet, kann ſowol das Pulver von der Wurzel, als auch ein geſottener Trank davon mit groſem Nuzen gegeben werden. Dieſe Wurzel iſt ſo merklich gewürzhaft und balſamiſch, daß ſogar ein ätheriſches Oel daraus deſtillirt werden kann. Hr. von Haller hat angemerkt, daß das ganze Weſen dieſer Wurzel viel ähnliches mit dem Gallenſaft aus dem animaliſchen Reich habe, deſſen balſamiſche und eröfnende Kraſt bekant genug iſt. Und Febüre ſagt, es beſize das hievon deſtillirte Waſſer ſehr viel eines flüchtigen, urinhaften, oder ſolchen Salzes, als ſonſt gewöhnlich nur in dem Thierreich erzeugt wird.

§. 204.

§. 204.

126. Poa. Schaafgras. Linnäus beſchreibt in ſeiner Sammlung von 100. Gewächſen im 3. B. der Schwediſchen Abhandlungen dieſe Pflanze als ein vortrefliches auf den trokkenſten Heiden wachſendes Schaaffutter. Es wächſt ſo gar auf Dächern, Bergen und in dem magerſten Erdreiche, wo nichts anders fortkommt, iſt zart und öfters nur Querfingers hoch. Für einen Schäfer heißt es, ſeye nichts ſo dienliches, als dieſes Gras recht zu kennen, welches die einzige Urſache der Schwediſchen guten Schaafzucht in Gothland wäre. Die Schaafe ziehen es auch anderem Graſe vor. Linnäus glaubt, die Kentniß dieſes Graſes ſey ein Grund der Schäfereiwiſſenſchaft. Es iſt einige Verwirrung dieſes Graſes wegen bei den Kräuterkennern. Linnäus führt ein paar Arten an, davon ich ſchon oben §. 87. n. 4. eine genennet habe. Die gegenwärtige heißt bei ihm: Poa foliis ſetaceis compreſſis: caulino latiore, panicula contracta ſecunda, corollis acuminato ariſtatis.

Eine andere Gattung heißt bei ihm: Poa ſpiculis ovatis compreſſis muticis. (Fl. Lapp. 51.) panicula contracta ſecunda. oder Gramen paniculatum anguſtifolium montanum, panicula denſa, locuſtis parvis muticis. Scheuchz. agr. 180. Es wächſt dis Gras auch in den allerdürſten Gegenden, da die Schiefer oder Steinfelſen, kaum von der Erde bedeckt

ſind.

ſind. Es ſcheint keine beſondere Art, ſondern nur eine Mannigfaltigkeit von dem allgemeinen Graſe zu ſeyn, das die Natur ſo artig verkleidet hat.

§. 205.

127. Bellis ſilveſtris minor. Bellis perennis Linn. p. 886. Maßliebe, Gänſeblumen, Buntblümlein. So häufig dieſes Kräutgen aller Orten wächſet, ſo vieles Lob verdient es. Nur kann es vom groſen Viehe nicht ſo gefreſſen werden, weil es zu klein iſt, als es die Schaafe freſſen, die es unter den andern Kräutern wol hervor zu ſuchen wiſſen. Es hat eine heilende und zertheilende Kraft, und es ſolten daher die Landleute ſich deſſen mehr zu Nuze machen, als es geſchiehet. Bei innern und äuſern Schäden iſt kein beſſer heilendes und bei geronnenem Geblüte kein beſſer auflöſendes und zertheilendes Mittel, als der Saft oder ein Decoct von dieſem Kraute. Einige unſerer Aerzte brauchen zwar bei innerlichen Schäden, zu Zertheilung geronnenen Blutes im Cörper die Arnicam, Wolverlei, vorzüglich: allein einige ziehen die Gänſeblumenblätter jenem in eben dieſen Fällen noch vor. Hiernächſt ſchreibt Minderer: man ſolte die Kraft und Wirkung dieſes Krautes den armen Schnittern zum Beſten an alle Thor und Thüren anſchlagen, welche ſich oft zur heiſſen Ernte mit einem jähen kalten Trunke verderbeten und durch dis Mittel beim Leben erhalten werden könten. Wer wolte läugnen, daß das Kraut beim Vieh nicht eben die Wirkung als beim Menſchen haben ſolte?

§. 206.

§. 206.

128. Gallium luteum. Gal. verum Linn. Meierkraut, unſer L. Frauen Bettſtroh, Labkraut. Dieſes Kraut wächſt auf trokkenen Wieſen, auf Feldreinen und graſigten Bergen. Es hat ſchöne gelbe zarte Wurzeln, welche zum Rothfärben gebraucht werden. Die Blüthe hat eine gleiche Farbe, und angenehmen Geruch; daher es einige Bauren wilden Jaſmin nennen, weil es dieſem am Geruch ziemlich gleich kommt. Es iſt ein gutes und geſundes Gewächs, und ich habe mehrmalen geſehen, wie gerne es das Vieh frißt. Es iſt ſäuerlichen Geſchmaks: wenn der Saft davon in die Milch gegoſſen wird, ſo coaguliret, oder labet ſie ſich, daher es auch an manchen Orten Labkraut heiſet. Weil es auch in dürren und bergigten Boden fortkommt, ſo ſolte man es auf ſchlechten, ſandigten und dürren Wieſen unter andern anzupflanzen ſuchen.

129 Gallium paluſtre, ſ. gallium paluſtre album.

130. Gallium mollugo, ſ. Mollugo montana latifolia.

131. Gallium boreale, ſ. Rubia pratenſis lævis, Linn. p. 105. ſ. Dieſe und alle andere Arten vom Meierkraute, welche bey uns gefunden werden, ſind dem Viehe angenehm und geſund. Sie ſind weich,

auch die Stengel, und überhaupt ſo grün als trokken, ein vortreflich Futter für alles Vieh. Klebkraut, Aparine vulgaris, welches in Hekken, Zäunen, und Gärten gefunden wird, gehöret mit zu dieſem Geſchlechte. Man nennt es deswegen Klebkraut, weil ſichs leicht an die Kleider ſo wol, als andere Früchte und Bäume anhänget. Es wächſet 2 bis 3 Ellen hoch, und bekommt kleine weiſſe Blüthgen, nach welchen runde, ſchwarze, rauhe Saamenkörner hervorkommen. Dieſes iſt zwar ſehr rauh, allein das Vieh frißt es ebenfalls gerne.

Der Unterſcheid beſteht nur darin, daß das Gallium mehrere und weiſſere Blümlein, etwas breitere, kürzere und ſtumpfere Blätlein, auch keinen ſo gar hohen Stengel, inſonderheit aber nirgends einige Räue oder Stacheln, wie das Klebkraut allenthalben, hat. Man ſolte mit den Wurzeln des Meierkrauts rechtſchaffene Proben in der Färberei anſtellen und dieſer Pflanze beſonders warten, da ſie zugleich noch ein recht vortrefliches Milchkraut iſt. Die Wurzeln gehen tief, und würden in gutem Boden einzeln, wie der Grap gepflanzt, wol ausgeben. Die ſchlanke, dünne, vierekigte Stengel werden oft, beſonders bei dem weiſſen Meierkraut 2 bis 3 Schu lang, mit vielen kleinen, kreuzförmigen, weiſſen Blümlein und 5 bis 6 um jeden Knoten des Stengels ſtehenden geſtirnten Blätlein bewachſen. Das ſaure Weſen darin kommt

dem

dem Saurampfer nahe. Olaus Borrichius * hat aus etlich Händvoll der gelben friſch getrokneten Blüthen, welche er in einen gläſernen Kolben gethan, ohne Beimiſchung einiger Feuchtigkeit etliche Unzen Eſſig von lieblichem Geſchmak deſtillirt. Man ſchreibt dieſer Pflanze eine troknende Kraft zu, und rühmt ſie zu Heilung der Brandſchäden und Stillung der Blutflüſſe, wenn die Blüthen derſelben geſtoſen und äuſerlich aufgelegt werden. So ſoll ſie auch nach dem Geßner wider die ſchuppenförmige Unreinigkeit der Haut, oder den Erbgrind dienlich ſeyn. Dürfte man nicht hieraus den Schluß machen, daß ſie den räudigen Schafen, die man ſonſt ſo leicht nicht heilen kan, ſehr wol bekommen möchte, wenn ſie in Menge angepflanzt würde. Dis ſolte ihnen im Frühjahr eine recht heilſame Blutreinigung ſeyn. Andere rathen ſie wider das Aufwallen des Geblüts, ja gar wider den Krebs und krebhafte Geſchwüre, und endlich die Dampfbäder davon wider das Podagra. In Frankreich und England gebraucht man ſie zum Käſe machen, weil die Milch ſo wol davon gerinnt. Man vermiſcht die Blüthen mit den Molken, und erhält auf dieſe Weiſe vielmehr Käſe, als ſonſt gewöhnlich; und dieſe ſollen höher und beſſer geachtet ſeyn, als die andern. Da Blüthe, Kraut und Wurzel ſo viele Vortheile

* S. deſſen Acta Hafn. Vol. I. n. 69. p. m. 130.

verſchaffen, ſo ſolte man dis Gewächs mit Fleiß anpflanzen und künſtliche Wieſen davon anlegen, abſonderlich an dürren bergigten Orten.

§. 207.

132. Filipendula vulgaris, ſeu ſaxifraga rubra. Rother Steinbrech, wilde Garben, Weinblumen, Haarſtrang, findet ſich häufig auf trokkenen oder auch bergigten Wieſen. Seine Wurzel beſtehet aus vielen Knötgen, treibt einen Stiel einer Ellen hoch, an welchem nur wenige Blätter, oben aber die Blüthen befindlich ſind, welche, ehe ſie aufblühen, röthlich, nachdem ſie aber aufgeblühet ſind, weiß wie gemeine Hollunderblüthen ausſehen. Das Vieh frißt es zwar, und es iſt ihm nicht ſchädlich; ich halte aber dafür, daß es beſſer wäre, wenn an deſſen Stelle ein ander gut Gras auf den Wieſen wüchſe. Denn diejenigen Kräuter ſind die beſten, welche nicht allein geſund, ſondern auch ſo beſchaffen ſind, daß ſie von dem Viehe ſo wol grün als trokken mit Strunk und Stiele, wie man zu ſagen pflegt, können genoſſen werden. Das kann man aber von dieſem Gewächſe nicht behaupten, denn ſeinen harten Stiel läßt jedes Vieh liegen, man gebe es ihm friſch oder trokken, welcher doch das meiſte des ganzen Krautes ausmacht. Dieſe Pflanze, ſo nur auf hohen trokkenen Wieſen und Gebirgen und in Teutſchland nicht gar häufig wächſet, kommt mit dem Gaißbart, Ulmaria, viel

über-

überein. Die Wurzeln werden von einigen für eßbar angeprieſen. Es iſt etwas beſonders, daß ſie faſt an allen Faſern, woraus ſie beſtehen, erſt am äuſſerſten Theil längliche, den Päonien Wurzeln ähnliche Knollen tragen.

§. 208.

133. Geranium batrachioides maximum. Ger. pratenſe Linn. p. 681. Wieſenſtorchſchnabel, wächſet eine halbe Elle hoch, bekommt ſchöne, groſe blaue Blüthen, und iſt häufig, doch mehr auf troknen als feuchten Wieſen zu finden.

134. Geranium ſanguineum Linn. p. 683. Blutwurzel. Dieſe Art vom Storchſchnabel trift man gemeiniglich auf bergigten, in und an Wäldern gelegenen Wieſen an. Es wächſet noch einmal ſo hoch als das vorhergehende. Seine Blätter haben 5 tiefe Einſchnitte, und ſind rund, die Blüthen, welche einzeln wachſen, haben eine angenehme rothe Farbe.

Man trift hauptſächlich dieſe 2, einige andere Arten von Storchſchnabel aber, nur einzeln an. Man kann von dieſen Gewächſen zwar nicht behaupten, daß ſie ſchädlich wären, doch aber würde es beſſer ſeyn, wenn an deren Stelle, hauptſächlich aber an des erſtern, welches mehrentheils ziemlich groſe Büſche oder Stauden formiret, ein anderes gutes Kraut wüchſe. Weil es aber das Vieh gröſtentheils noch frißt, und demſelben nicht ſchädlich iſt, ſo hat man nicht Urſache

auf deſſen Vertilgung bedacht zu ſeyn, wenn nur zuförderſt andere ſchädliche Gewächſe von den Wieſen weggeſchaffet werden.

Es gibt noch viele Arten vom Geranio, als das Rupertianum, Columbinum, Moſchatum, Tuberoſum &c. Das erſte, ſo auch murale heißt, weil es aus altem Mauerwerk hervorwächſt, zuweilen auch an Zäunen mit ſchlanken rauhen Stengeln, die viel Zweige haben, und ſich auf dem Boden manchmal eine Elle lang ausbreiten, wird oft ganz roth gefunden, ſo, daß Stengel, Blätter und Blumenkelche dieſe Farbe haben, beſonders wenn ſie aus alten Mauren hervor kommen. Geofroy hat durch die chemiſche Zergliederung ein ſauer anziehendes Weſen darin gefunden, welches von dem an alten Mauren ſich anhängenden Salpeter herrühren kann, welcher zu Hervorbringung der rothen Farbe ſehr dienlich iſt: denn der Salpetergeiſt an ſich ſelbſt iſt, wenn er in einem Dunſt aufgelöſt worden, vollkommen roth, und gibt andern Körpern, als dem Präcipitat des Queckſilbers, ſolche Farbe, welches andere Salzſäure ſo leicht nicht thut. Die Hize an den Mauren iſt auch ſtärker, mithin die Ausdünſtung der wäſſerigen Verdikkung, und daraus folgende Schärfe und Concentrirung der ſalzigten Theile gröſer wird. Ich führe dieſes zu einem weitern ökonomiſchen Gebrauch darum an, damit man mit dieſer Pflanze, und dem Salpeter ſelbſt, beim

Rot-

Rotfärben einige Verſuche anſtellen möchte. Die Farbe muß hier wegen dem eigenen ſauren Salz ſtark einfreſſen, und alſo dauerhafter werden. Nachher könte man dieſe Pflanze an heiſen und trokkenen Reinen ſuchen zu vermehren, wie wir dann viele Arten, ſo gar aus Afrika und Aethiopien ſchon in unſern Gärten haben, die nach ihrer Manchfaltigkeit hier nicht beſchrieben werden können; genug, daß ſie ſich durch ihre 5 blättrige Blumen von andern Gewächſen unterſcheiden. Dieſe Blumen ſind oft fleiſchfarb, und an unſern gemeinen hell purpurroth und etwas geſtreift. Die Samenkapſeln haben die Form eines Storkenſchnabels, daher ihr Name. Die Blätter ſind zart ausgezakt dem Körbel gleich; und mit zarten Härlein beſezt. Die ausländiſchen aber ſind wieder anders. Sie können durch Samen, Wurzeln und Zweige fortgepflanzet werden und perenniren; einige fremde dauren auch nur ein Jahr. Das oben beſchriebene Ger. Rupert. mit rothen Blumen iſt in Teutſchland am bekanteſten unter den wildwachſenden und hat vorzüglich einen widerlichen, ſtinkenden Laubneſſeln faſt ähnlichen Geruch, welches ſeine wirkſame Natur anzeigt. In den Apotheken wird es nicht viel geſunden. Indeſſen weißt man doch von ihr, daß ſie eine kräftig zertheilende Kraft beſize, dergeſtalt, daß ſie auch nur äuſſerlich, als ein Ueberſchlag warm über die Nieren und Blaſe gelegt, den verſtopften Urin treibe; wie

dann dieſes auch einigen Viehhirten nicht unbekant iſt, als welche dieſes Kraut dem Rindvieh mit Salz zu lekken geben, wenn der Harn verſtopft iſt, und mit Waſſer abſieden, wenn ſich ein Blutharnen zeigt. Sie iſt daher von vielen als ein herrliches Wundkraut befunden worden, welches das geſtokte Geblüt ſowol äuſerlich als innerlich zertheilet; die Geſchwulſten, Milch in den Brüſten, wenn ſie geſtokt, das Rotlauf, vertreibet, und die ſchmerzhafte Rizen oder Spalten an den Wärzlein der Säugenden, desgleichen auch die Bräune, ſie ſey von einer Entzündung oder Verſtopfung der kleinen Schlunddrüßlein entſtanden, ausheilet. Wie leicht könte demnach auch hier der Landmann ſich mit geringer Mühe und ohne alle Koſten, da dieſe Pflanze eben ſo gemein und überall zu finden iſt, als oft die obangeführte Gebrechen entſtehen, eine gute und ſichere Arznei anſchaffen, und dadurch viele tödtliche Krankheiten, als da inſonderheit ſind: Krebs der Brüſte und zehrende Fieber, welche gar leichtlich, ja faſt ganz gewiß erfolgen müſſen, wenn entweder die Milch in den Brüſten, oder das Geblüt in einigen edlen Theilen des Leibes, als Leber, Milz, Nieren, Gekröſe, u. d. g. ſtokt oder verſizen bleibt, abwenden, wenn er dieſe ſehr geringe Erkäntniß hätte, ſtatt daß er ohne dieſelbe früh oder ſpat ein Schlachtopfer der herumſtreichenden Quakſalber wird.

§. 209.

§. 209.

135. Hieracium Linn. p. 799. Habichtkraut. Von dieſem Kraut hat Tournefort an in- und ausländiſchen Arten allein 74 gezählt; doch ſind die Blumen bei allen, ein paar rothe ausgenommen, von einerlei gelber Farbe. Der Unterſcheid beſteht in den Blättern, die nach der gemeinſten Gattung den Pfaffenröhrlein ähnlich ſind, nur daß ſie kleiner und etwas ſtumpfer, auch nicht ſo tief eingeſchniten ſind. Die auf 2 Fuß ſteigende Stengel haben mehr Blätter unten, als oben. Die Blumen ſtehen am Gipfel der Haupt- und Nebenſtengel gefüllt und einzeln. Eine jede derſelben enthält in einem gemeinſchaftlich vielgetheilten Kelche eine gute Anzal lange,, ſchmale, platte, oben mehrentheils ſcharf gezakte Blätlein, welche, wenn ſie ausgefallen ſind, eben ſo viel lange ſchmale und mit einem Anſaz von Wolle verſehene Samen zurüklaſſen. Die meiſten wachſen an ſteinigten, ungebaueten Oertern, viele in Wäldern, die wenigſten auf Wieſen; und jeder Hauswirth möchte wol wünſchen, daß gar keines daſelbſt wüchſe. Manche wachſen 1 bis 2 Ellen hoch. Je höher und gröſer eine Art wächſt, deſto ſchädlicher iſt ſie. Die mehreſten haben rauhe Blätter und Stengel. Die an vielen ſehr häufig befindlichen kleinen Spizgen, oder Stacheln können allerdings in den Magen und Gedärmen des Viehes Schaden thun, hauptſächlich,

wenn es trokken gefreſſen wird. Denn wenn dieſelben unter andern Futter in den Magen kommen, und an die Seiten angedrukt werden, gehen ſie in die empfindlichen Häute deſſelben, und erregen einen Schmerz, dieſer aber einen Zufluß der Säfte, aus welchen leicht eine Entzündung und ander Unheil entſtehen kann. Man empfindet dieſes, wenn man dergleichen Stacheln in die äuſern Theile, ſonderlich an Hals bekommt, da ſich bald ein jukkend-brennender Schmerz äuſert. Ueberdis iſt das in den vertrokneten Blüthen befindliche weiſſe haarigte wolligte Weſen dem Viehe nicht nur zuwider; ſondern auch ſchädlich, weil es unverdauet wieder von demſelben gehen muß. Es iſt demnach jedem, der ſeinem Viehe ein geſundes Futter verſchaffen will, und dergleichen Gewächſe auf ſeinen Wieſen verſpüret, zu rathen, daß er es zu vertilgen ſuche.

Es leiſtet dieſe weitläuftige Familie, die ihre Abänderung meiſtentheils in den Blätern hat, ſtatt daß andere die Farben der Blumen mehrers verändern, uns noch ſehr ſchlechte Dienſte, obſchon von dem Preußiſchen Medico Boretio, im Jahr Chriſti 1720. eine eigene Streitſchrift davon aufgeſezet und zu Leyden vertheidiget, aus der Erfahrung aber bekant worden iſt, daß alten huſtenden, hartſchnaufenden Pferdten, oder ſolchen, die mit viel Schleim beladen ſind, nichts beſſer gedienet hat, als wenn ſie auf eine Waide

de getrieben worden, wo dieſes Kraut häufig wächſet. Boerhave faſt ganz allein hat ſie mit Nuzen anzuwenden gewußt: Denn er ſoll einige Kranke, die an lang eingewurzelter Geſchwulſt darnieder lagen und ſchon von jedermann verlaſſen waren, blos durch den Saft dieſer Pflanze, der Pfaffenröhrlein und Graswurzeln geholfen haben. Es erhellet alſo, auch nur aus dieſen wenigen Erfahrungen, daß ſie eine dem Wegwart ähnliche, ſtark eröfnende, zertheilende und die Schärfe der Galle milderende Kraft beſize. Da ſie aber unter die Zahl der Arzneipflanzen nicht aufgenommen, mithin auch in den Apotheken nicht zu finden iſt, ſo bleibt ihr Gebrauch nur denjenigen wenigen Aerzten, worunter auch Boerhave vorzüglich war, eigen, deren Fleiß, nach Erkennung der kleinen Anzahl Arzneipflanzen, noch lange keine Grenzen findt.

§. 210.

136. Iacea nigra pratenſis latifolia. Centaurea Linn. p. 914. Flokkenblume; wächſet auf bergigten dürren Wieſen, und an andern ungebaueten Oertern. Es bekommt dieſes Gewächs einen bis 2 Ellen langen, harten Stengel, welcher viele braunrothe Blüthen hervorbringt. Die Blätter, welche mehrentheils unten um die Wurzel herum befindlich, ſind ſehr hart und rauh. Die Wurzel perenniret, der Buſch wird alle Jahr gröſer, und breitet ſich endlich ſo ſehr aus,

daß

daß dadurch vielem guten Graſe das Wachsthum entzogen wird. Es iſt daher auf Wieſen, als ein Feind derſelben anzuſehen. Das Vieh fräſſe es zwar wol, indem der Geſchmak eben nicht der ſchlimſte iſt; allein was ſoll es davon freſſen? Blätter hat es ſehr wenig: wolte man ihm die dürren Stengel vorwerfen, ſo würde es ein noch ſchlechteres Futter ſeyn, als wenn man ihm Beſenreiß zu freſſen gäbe. Kommt es zur Blüthe, ſo iſt es wegen ſeiner vielen, groſen und harten Blumenköpfe vollends untauglich. Es muß demnach ausgerottet werden, und dieſes kann nicht beſſer geſchehen, als wenn man es mit Strumpf und Stiel aushakken läſſet.

Auch dieſes Flokkenblumen Geſchlecht, ſo mit dem vorigen in etwas überein kommt, iſt ſehr zahlreich. Der ber. engliſche Gärtner Miller hat 42. Sorten angemerkt. Die Blumen ſind zarte ſchmale Röhrlein. Die Blätter, ſo alle rauh, bekleiden den Stengel wechſelsweiſe. Die gemeinſte Gattung auf Wieſen hat vollkommen ganze im mindeſten nicht gekerbte Blätter. Die an Wegen wachſen haben tief eingeſchnittene faſt federförmige Blätter.

§. 211.

137. Hyppericum aſcyron caulo quadrangulo. Hyppericum quadrangulum. Linn.

138. Hyppericum vulgare. Hyppericum perforatum. Linn. Dieſe zwo Arten von Johannis=

kraute

kräute findet man unter denen, die bei uns wachſen, auch auf troknen und bergigten Wieſen. Jenes hat einen 4 ſeitigen Stiel, nicht viel, und etwas gröſere Blüthen: dieſes aber hat mehrere und etwas kleinere Blüthen, und die Blätter ſind voller ſchwarzen Pünktgen, welche, wenn man ſie gegen das Licht hält, zu erkennen ſind. Mit beiden hat es einerlei Bewandniß. Das Vieh frißt ſie, aber nicht gerne: wenn ſie gros, und zumal dürre werden, möchten ſie ſich eher zum Verbrennen als zum Füttern ſchikken. Unterdeſſen, da es eines der ſchönſten und vortreflichſten Wundkräuter iſt, ſo kann es doch, wenn es jung, und alſo noch zart und weich iſt, dem Viehe ohne Bedenken mit gegeben werden. Sonſt haben die Alten dieſes Kraut mit unter die ſo genanten Hexenkräuter gerechnet, nach dem nicht unbekanten Reimgen:

Harthau (Johanniskraut) und weiſſe Heid,
Thut dem Teufel viel Leid.

Es ſoll die Käſe vor den Maden conſerviren, wenn es um ſelbige herum geleget wird.

Die Blüthen ſind ſaffrangelb, und wenn ſie zerquetſchet werden, fließt ein bluthrother Saft von harzigtem Weſen heraus, ſo zum Farbweſen, wenigſtens zu Saftfarben, dienlich ſcheint.

§. 212.

Ich könte noch mehr Wieſenpflanzen anführen: da aber

aber dieſes Verzeichniß bereits faſt zu ſtark angewachſen, ſo muß hier abgebrochen werden; um ſo eher, da die vornehmſten und am meiſten vorkommende Pflanzen, ſo wol von guter, als ſchlimmer Art genugſam angezeiget ſind, daß ein rechtſchaffener Landwirth, der ſeine Wieſen in guten Zuſtand ſezen will, hier genugſame Gräſer findet, wodurch er ſich das beſte Futter verſchaffen, und alles ſchädliche Gras vertilgen kann. Niemand wundere ſich, daß keine Klee- und Wikkenarten, nebſt noch etlichen andern Gräſern hier vorgekommen; man wird unten bei den künſtlichen Wieſen ſattſamen Unterricht davon finden.

Nur dieſes merke beim Beſchluß dieſes Kap noch an, daß, ob gleich das bekante Cichorium agreſte, ſ. Intybus, Feldcichorien, Wegwarten kein gar langes und ſtarckes Futter gibt, am allerwenigſten im Heu zu nuzen, ſo iſt doch das Kraut davon für Menſchen und Vieh eines der heilſamſten und geſündeſten, und kommt beſonders in die Kräuterbrühen der Frühlingscuren. Die Wurzel von der Gartencichorie gibt einen geſunden und ſchmakhaften Caffee, wenn man ſie im Herbſt ausgräbt in kleinen Stükken, wie Bohnen, dörrt, oder röſtet, und dann zu Pulver macht. Man kann ordentlichen Caffee darunter miſchen, wenn man nicht allein davon trinken will, wie in der Realzeitung T. II. S. 227. gezeiget worden.

Zwölf-

Zwölftes Kapitel,

von Vertiefung der hohen und Erhöhung der tiefen Wieſen; beſonders von Verbeſſerung der Torfmoore.

§. 213.

Daß allzuhoch und trokken liegende Wieſen wenig Futter geben und von der Sonne leicht ausgebrant werden, iſt eine bekante Sache. Es ſind daher einige auf die Gedanken gerathen, ihre zu hoch liegende Wieſen zu vertiefen; Es verſteht ſich hier allemal von ſolchen Wieſen, die dabei flach liegen. Ich habe dieſe Weiſe an verſchiedenen Orten bemerkt, wo die Leute Mangel an guten Wieſen hatten, und ihr ganzes Feld überhaupt hoch lieget, als wie z. E. bei Fehlbach im Wirtembergiſchen und anderwärts. Man verfährt auf folgende Weiſe. Im Früh- oder Spätjahr, auch im Winter, wenn der Schnee nicht tief iſt, ſtechen die Leute den obern Raſen von ihren Wieſen ab, legen ihn beiſeit, und graben die unten liegende Erde 1 bis 2 Schu tief auf, führen ſie auf die nah liegende Aekker, düngen und verbeſſern den Boden damit; alsdann pflügen ſie ihre Wieſen ganz feucht auf, oder unterlaſſen dieſes auch ganz, und legen ſofort die Raſenſtükker darüber hin. So wird ihre Wieſe um 1 oder 2 Fuß niedriger, als die umherliegende Felder; wodurch ſich die Feuchtigkeit und beſon-

beſonders das Regenwaſſer bei ſtarken Ergieſſungen, auf ihre Wieſen ſezet, daß ſie nimmer ſo austroknen und weit mehr Gras geben; um ſo eher, da die Raſen mit ihren Wurzeln auf friſchen Boden kommen, den man nicht gleich wieder überlegt, ſondern eine Zeitlang offen liegen läßt, daß Sonne, Luft und Regen ihn fruchtbar machen. Der Vortheil auf den Aekkern iſt ebenfals gros; denn da dieſe Leute an dem oben gedachten Ort aus Mangel des Futters wenig Vieh halten können, und deswegen gar mit den Kühen pflügen und fahren, dabei noch den meiſten Dung in ihre vortrefliche Weinberge verwenden: ſo düngen ſie mit ihrer Wieſenerde und erhalten auf denen alſo verbeſſerten Kornfeldern noch eine reiche Ernde. Die Noth und der Mangel hat ihnen alſo dieſen nüzlichen, obgleich mühligen Vorſchlag an Handen gegeben; denn es iſt zu wiſſen, daß dieſe gute Leute von Anlegung künſtlicher Wieſen noch nichts wiſſen, wenigſtens nichts davon in die Ausübung bringen. Sie bauen zwar Rüben und Wikken, aber dis iſt noch nicht hinlänglich ihren Viehſtand zu vermehren und ſich häufigern Dünger zu verſchaffen, deſſen ſie zu ihrem ſtarken Weinbau ſehr benöthiget ſind.

Im übrigen wolte ich dieſe Vertiefung der hochliegenden Wieſen eben nicht allgemein anrathen. Denn erſtlich iſt ſie im groſen nicht auszuüben, und

zwei-

zweytens macht ſie viele Mühe und Koſten, da man die zeit beſſer anwenden kann. Es iſt ſchon wahr, daß man hiedurch die Wieſe und den Akker zumal hierdurch verbeſſert: allein diß würde durch Anlegung künſtlicher Wieſen viel leichter zu bewerkſtelligen ſeyn; wenn man nemlich dieſe hochliegende Flächen mit Eſparcette oder Lucerne anbauen wolte, wodurch man dreiſachen Ertrag haben, und alſo ſein Vieh und Dünger merklich vermehren würde. Nun ſtreitet freilich bei uns die leidige Triſtgerechtigkeit und Eintheilung der Felder in 3 Fluren dargegen, daß in ſolchem Fall nichts gutes kann bewerkſtelliget werden, und alſo die oben beſchriebene Vertiefung aus Mangel einer beſſern Bauart, noch allemal ihren Wehrt behält.

§. 214.

Von Erhöhung der tief und ſumpfig liegenden Wieſengründe iſt oben ſchon etwas §. 79. und 80. vorgekommen, wo die Schwellung der Bäche in den Thälern und die Ueberſtrömungen zu rechter Zeit angerathen worden. Wo man auch den Unterricht von Austrocknung der Sümpfe und moraſtiger Wieſen, der vom 4ten bis zum 8ten Kap gegeben worden, befolget: da hat man keiner Erhöhung ſolch niedriger Gründe von nöthen. Unterdeſſen will ich doch noch einiger Mittel gedenken. Es gibt oft nur kleine Vertiefungen in den Wieſen, wo der Sumpf nicht

leicht abzuleiten; da kann dann die Ausfüllung durch Steine, Grieß und Erde gar wol bewerkſtelliget werden. Hat man hochliegende Wieſen in der Nähe und will ſie nach der vorigen Art vertiefen, ſo kann die Erde mit Nuzen hieher geführt werden. Liegen die Wieſen neben Bächen, Flüſſen und Gräben; ſo kann man durchs Ausſchlagen derſelben dieſe Wieſengründe leicht erhöhen, und hat zugleich an dieſem Schlamm einen vortreflichen Dünger. Sind es gröſere Pläze, wo Gräben und Canäle geführt werden; ſo muß man ausgehobene Erde ausbreiten, wodurch die Erhöhung wieder bewircket wird.

§. 215.

Bei groſen und weitläuftigen Torfmooren, die man zu nüzlichen Wieſen bereiten will; iſt es mit der bloſen Erhöhung der aus den Gräben geworfenen Erde, ja gar nicht einmal mit der Austroknung ſelbſt gethan. Die Austroknung an ſich iſt oben ſchon ſattſam gezeiget worden; Die Verbeſſerung aber der Torfmoore ſelbſt muß jezo noch an Hand gegeben werden, wie oben verſprochen worden. Wenn ein ſolches Moor noch ſo trokken iſt, ſo wird es deswegen noch keine Frucht, oder Gras tragen, denn man bekommt hernach eine bräunlichte und leichte Moorerde, die der oben beſchriebenen Stauberde gleichet, und worin die Gewächſe keinen Halt noch Nahrung finden; der vitrioliſchen Säure und überhäuften Eiſen-

ſentheilchen, ſo oft darinnen ſind, nicht zu gedencken. Zu Schwenningen, einem Wirtembergiſchen Dorf, haben die Bauren ihr nah gelegenes Torfmoor, ſo etlich 100 Morgen Felds hat, durch Gräben ehedeſſen trokken gelegt und wol umgepflügt, hernach allerlei Samen hinein geſäet; Es wuchs aber nichts. Die ſchwarze, ſchön und fruchtbar anzuſehende Erde hat ſie verführt. Ich will nunmehro die beſte Art zeigen, ſolche Moorfelder, deren es eine Menge allenthalben noch gibt, theils an ſich durch den bloſen Holzwuchs zu nuzen, theils wirklich auch fruchtbar zu machen, und in die beſten Wieſen zu verwandlen. Die Schweden haben disfals die vorzüglichſten Erfahrungen vor ſich; und der Hr. von Juſti hat die Sache in ſeinen Göttinger Policeiamts-Nachrichten nach ſeiner gewöhnlichen Gründlichkeit noch weiter ausgeführt.

§. 216.

Es würde allerdings von groſem Nuzen für das Land ſeyn, wenn ſo viele Moorländer wenigſtens mit Holz bepflanzet würden; da dieſe anſehnlichen Oberflächen ſowol für ihre Beſizer, als für den Staat, ganz unbrauchbar ſind. Man würde dadurch dem künftigen Holzmangel, und der immer mehr anwachſenden Theurung des Holzes, die uns allenthalben mit geſchwinden Schritten entgegen eilet, vorbeugen, und dem Staate dadurch einen weſentlichen Vortheil

ſtiften. Denn das Holz, als ein wichtiges Kapitel in den Ausgaben der Haushaltung, hat in den Preis aller andern Dinge, und in die auswärtige Commercien, die auf wolfeile Arbeiter und auf einen mäßigen Preis der Landes Producte groſen Theils ankommen, einen ſtarcken Einfluß. Es gehet aber allerdings an, daß ſolche Moorfelder mit Holze bepflanzet werden können.

Die Art des Holzes, welche auf ſolchen moraſtigen Grunde am beſten fortkommt, ſind die Erlen, oder Ellern. Dieſer Baum gedeihet in allen moraſtigen Gegenden vortreflich, der Moraſt mag von der gewöhnlichen ſchwarzen Art, oder thonigt und leimigt ſeyn. Ja, ſelbſt der Torf, wenn er nicht allzu tief ſtehet, iſt für ihn keine Hinterniß. Kurz, in dem allerunfruchtbareſten moraſtigen Boden, wo gar keine andere Art von Holze fortkommen kann, darf man ſich auf den gedeihlichen Wachstum der Erlen ſichere Rechnung machen; und was das vortheilhaftigſte iſt, der Boden ſelbſt wird dadurch merklich verbeſſert.

§. 217.

Sobald die Erlenbäume eine anſehnliche gröſe erreichet haben; ſo wird ſich auch der Moraſt ſtark vermindern. Der Boden wird veſter werden; und das vieh wird in den moraſtigen Gegenden, wo es ſich wegen der Tiefe des Moraſtes nicht hinwagen durfte,

durfte, den gröſten Theil des Jahres über mit Bequemlichkeit waiden können.

Es werden ſogar beſſere Arten des Graſes wachſen, als vorher. Die Urſache dieſes Erfolges iſt leicht einzuſehen. Die Erlen, die wegen der Geſchwindigkeit ihres Wachstums, und der Fettigkeit ihrer Blätter, ſehr, viel Feuchtigkeit nach ſich ziehen, ſind gleichſam Canäle, wodurch die Näſſe des Moraſtes abgeführet wird. Sie ziehen die Feuchtigkeit in groſer Menge in ſich, und verdünſten ſie durch ihre Blätter in der Luft. So wie die Näſſe des Grundes abnimmt; ſo ſezt ſich der Boden veſter zuſammen. Er nimmt eine ganz andere Natur an; und die mehrere Drokkenheit macht ihn geſchikt, ganz andere Kräuter hervor zu bringen, als vorher in dem ſchwammigten und moraſtigen Boden zu wachſen vermögend waren. Die Erfahrung hat dieſen Erfolg an unzähligen Orten beſtätiget.

Ich habe nicht nöthig, weitläuftig zu beſchreiben, was für ein nuzbarer Baum die Erle iſt. Es wird ihm ſo leicht keine andere Baumart an Geſchwindigkeit des Wachstums, zumal, wenn er in naſſen Boden ſtehet, gleich kommen. In einer zeit von 30. bis 40 Jahren wird ein Erlenreis zu einem ſtarken Baume, der für ſchlagbar angeſehen werden kann, und einen beträchtlichen Theil von Holze gibt.

Das Erlenholz iſt auch nicht das ſchlechteſte zur Feuerung, und muß hierinnen wenigſtens mit dem Birkenholze in einerlei Werthe ſtehen, wo es nicht demſelben annoch vorzuziehen iſt. Es kann auch zu verſchiedenen Endzwekken als Nuzholz gebrauchet werden; und beſonders iſt es zu dem Waſſerbaue, zu Legung des Grundes in moraſtigen Gegenden und dergleichen, vor allen andern Holzarten ungleich vorzüglicher; indem man angemerket hat, daß es in naſſen Orten von allerlei Verweſung gänzlich befreiet iſt.

§. 218.

Die Erlen werden am beſten durch den Saamen fortgepflanzet. Dieſer Saame befindet ſich in denen kleinen Knoſpen, oder Zäpfgen, die Traubenweiſe an den Ellern hangen. Wenn dieſe Knoſpen im October, oder Anfangs Novembers, genugſam dürre gemacht worden ſind; ſo iſt auch der darinnen ſtekkende Saame zu ſeiner Reiſe gelanget. Man ſammlet dieſe Zäpfgen, und ſezet ſie den Winter über an einen warmen Ort; ſo wird der Saame bei einigem Umrühren von ſelbſt ausſallen, und auf dem Boden des Gefäſſes, oder des Sakkes, zu liegen kommen.

Dieſer Saame wird im Frühjahre auf dem moraſtigen Boden ausgeſtreuet; und es iſt kaum nöthig, denſelben mit der Hakke leicht und obenhin einzuhakken. Denn dieſer Saame braucht nur ein wenig Erde zu faſſen, um zu keimen, und fort zu wachſen.

Denn

Denn er kommt ungemein leicht fort. Wenn er auch blos auf den Moraſt geſtreuet wird; ſo hat man ſich gewis zu verſprechen, daß ſich die jungen Erlen bald zeigen werden. Es würde faſt eine unnöthige Arbeit ſeyn, wenn man in dem Moorlande einige Beete bearbeiten, den Erlenſaamen darauf ſäen, und die jungen Reiſer gleichſam in einer Baumſchule erziehen, und ſodann weiter in den Moorfeldern allenthalben verpflanzen wolte. Unterdeſſen würde man auf dieſe Art in dem Anbau ſehr gewis gehen.

Man kann zwar auch die Ellern durch die Aeſte, oder Zweige, eben wie die Weiden, fortpflanzen; wenn man nämlich ſtarke ellerne Stangen aushauet, und ſolche im Frühjahre eine Elle tief in die moraſtige Erde verſezet. Allein, ſo gut auch das Fortkommen dieſer Sazellern in dem erſten und öfters in dem folgenden Jahre zu ſeyn ſcheinet; ſo hat es doch mit den wenigſten Beſtand. Die meiſten verdorren in dem zweiten und folgenden Jahre, und je ſtärker die Stangen ſind, deſto weniger gedeihen ſie.

Diejenigen, ſo die Stärke eines Daumens haben, pflegen noch am erſten fortzukommen. Man kann ſich des Säens und der Pflanzung der Bäume neben einander bedienen, um deſto eher mit der Holzbepflanzung der Moorländer in Stand zu kommen.

§. 219

Obzwar die Erlenbäume die ſchiklichſte und vortheilhafteſte Art des Holzes ſind, welches in denen moraſtigen Moorfeldern gebauet werden kann; ſo ſind ſie doch nicht die einzige Art, welche darinnen wolge deiet. Die Aſche, oder Eſche, die ein Laub faſt wie ein Nußbaum, jedoch viel kleiner, hat, und die zu den ſchönſten Tiſchlerarbeiten brauchbar iſt, wächſt gleichfalls gern in feuchten Boden, und gelanget darinnen durch einen ſchnellen Wachstum zu einem ſtarcken Stamm.

Man kann ſie entweder wie die Weiden abköpfen, da ſie binnen drei Jahren wieder die ſtärkſten Zweige treibt, oder man kann ſie in einen hohen und geraden Stamm ſchieſen laſſen, da ſie binnen 30 und 40 Jahren zu einem ſehr anſehnlichen Baume wächſt. Sie wird ſowol durch ihren Saamen fortgepflanzet, der Büſchelweiſe zuſammen wächſt, und im Herbſte reif wird, als durch die jungen Nebenſtämme, und durch Ableger; indem man Zweige herunter beuget, und mit Erde bedekket.

Es iſt auch genugſam bekant, daß die meiſten Arten der Weidenbäume in einem naſſen und moraſtigen Boden ſehr wol fortkommen; und beſonders lieben die Pappeln und die ſogenante Bruchweide einen feuchten Boden. Unterdeſſen muß der Torf nicht allzu tief ſtehen, wenn die Weiden darinnen gut gedeihen

hen ſollen. Höchſtens darf er nicht über 1 bis $1\frac{1}{4}$ Elle ſtark ſeyn, damit man einen andern Grund erreichet, wenn man die Sazweiden $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Elle tief verpflanzet. Jedoch, die Weidenpflanzung iſt ſo bekant, daß ich nicht nöthig habe, hier weitläuftig davon zu handlen.

§. 220.

Vielleicht würden wir ſogar dergleichen Moorfelder zu weiſſen Maulbeerbäumen nuzen können. Dieſer Baum iſt ſo wenig zärtlich, daß man faſt keine Art des Bodens, oder des Erdreiches, nennen kann, in welchem er nicht nach denen zeitherigen vielfältigen Erfahrungen einen gedeihlichen Wachstum gefunden hätte. Ein ſchwarzes ſchweres Erdreich, ein dürrer Sand, leimigter und lettigter Boden, ein ſehr ſteinigtes Erdreich, die Berge ſowol, als die Tiefe, ein ſehr trokner Boden ſowol, als ein ſehr feuchter und moraſtiger Grund, ſind zum Anbau der weiſſen Maulbeerbäume dienlich befunden worden.

Es ſind mir ſelbſt einige Beiſpiele bekant, daß dieſe Bäume in moraſtigem Grunde vortreflich fort gekommen ſind. Ein gewiſſer von Adel hatte ſeinen ganzen Hof mit dieſen Bäumen bepflanzen laſſen. Zwei davon ſtanden mitten in der Miſtpfüze, die niemals vertroknete; weil ſie durch Quellen unterhalten wurde. Dieſe zwei Bäume hatten eine Gröſe erreichet,

welche die übrigen, zu gleicher Zeit gepflanzeten faſt noch einmal übertraf.

Eben ſo weiß ich, daß jemand in ſeinem Baumgarten eine tiefe und moraſtige Gegend hatte, in welcher ein wirklicher Moor, oder Torf, ſtand; indem die ganze Gegend ſchwankete, oder ſich bewegete, wenn man in dürrem Sommer darüber gieng. Man hatte ſeit 50 Jahren mit allen Arten von Obſtbäumen in dieſer moorigten Gegend Verſuche gemacht. Allein, keine einzige Art war darinnen fortgekommen. Endlich war es dem izigen Beſizer vor zwölf Jahren eingefallen, einen Verſuch mit weiſſen Maulbeerbäumen zu machen; und der erſte kleine Verſuch hatte ſofort einen ſo guten Anſchein gegeben, daß er in den zwei folgenden Jahren 130 Stämme daran gewaget. Dieſe ſtanden nach 10 Jahren, als ich ſie ſahe, in dem ſchönſten Triebe und Wachstume, als ſie kaum in dem fruchtbareſten Erdreich hätten haben können.

Jedoch iſt es nöthig, die Löcher, worinnen die jungen Stämme verpflanzet werden ſollen, tief und geräumig zu graben, und dieſelben mit einer andern fruchtbaren Erde ausfüllen zu laſſen. Es würde gewis ein vortreflicher Gebrauch der Moorfelder ſeyn, wenn ſie zu einem ſo nüzlichen Endzwekke angewendet werden könten; geſezt, wenn man auch die beſten

und am wenigſten moraſtigen Gegenden darzu erwählen müßte.

§. 221.

Wenn man auch nicht allein den Betracht auf den Anbau des Holzes nehmen wolte; ſo würden ſich vielleicht noch verſchiedene andere Gewächſe ausfindig machen laſſen, die, ohne beſondere Cultur und Austroknung der Moorfelder, darauf erzeuget werden könten.

Ich habe oben im 11 Kap. ſchon verſchiedene Pflanzen namhaft gemacht, die mit Nuzen in ſumpfigten Wieſen gebaut werden könten, und damit man auch Verſuche auf Moorfeldern anſtellen ſolte, um dieſe öde Gegenden beſſer anzuwenden. Dahin gehöret der Sibiriſche Waid §. 84. die Schwarz- oder Wallwurz zur Gerberloh §. 141. Was könte man ſich und dem Staat für Nuzen ſchaffen, wenn dieſe zur Färberei und Gerberei ſo dienliche Pflanzen hier angebaut würden. Wolte man gutes Gras und Futter haben, ſo wäre der Biber- oder Bitterklee §. 135. das Waſſerriedgras §. 87. und 160., das Krötengras, oder Salzkraut §. 163. vorzüglich zu verſuchen.

Die Waſſer- oder Stachelnüſſe §. 96. ſind ein Gewächs, welches in den moraſtigſten Gegenden der Moorfelder ganz unfehlbar wol fortkommt. Dieſe Nüſſe ſind nicht unnüze. Sie werden als Delicateſſen auf die

die Tafeln geſezet; und Wittenberg, welches in ſeinen Moräſten um die Stadt viel dergleichen Nüſſe gewinnet, muß ſie öfters weit verſenden. Dieſe Stachelnüſſe brauchen ſo wenig Mühe im Anbau, daß man ſie nur in den Sumpf oder Moraſt zu werfen braucht; und man kan verſichert ſeyn, daß ſie ſich gar bald in groſer Menge fortpflanzen, und in reichlichen Ernden zeigen werden.

Es würden ſich noch verſchiedene zur Medicin dienliche Kräuter und Gewächſe vorſchlagen laſſen, die in ſolchen moorigten und moraſtigen Feldern am beſten gedeihen. Ich übergehe aber dieſelben, weil der Nuzen davon nicht gros ſeyn würde.

Am rathſamſten iſt es wol, daß ſolche Moorfelder nicht zu einerlei Endzwekke angewendet werden; ſondern, daß man ſie nach denen verſchiedenen Graden ihrer Näſſe und Beſchaffenheit zu nuzen ſuchet. Vielleicht würde die tiefſte und moraſtigſte Gegend am beſten zu Ellern und Stachelnüſſen; das darauf folgende, noch ziemlich naſſe Erdreich zu Eſchen und Wallwurzeln; dasjenige, ſo gegen das andere am wenigſten moraſtig, zu weiſſen Maulbeerbäumen angewendet werden können; und die äuſere Einfaſſung könte aus Pappeln und Weiden beſtehen.

Die zeitherigen Vorſchläge verſtehen ſich, wenn man an die Moorfelder gar keine Koſten verwenden, und ſie ohne alle Cultur und Urbarmachung dennoch

nuzen

nuzen will. Allein, es iſt gar kein Zweifel, daß ſie nicht zu Wieſen und fruchtbaren Saatfeldern gemacht werden können; und dieſes iſt das zweite Hauptaugenmerk, welches ich mir in dieſer Abhandlung vorgeſezet habe.

§. 222.

Das Hauptwerk bei Urbarmachung der Moorfelder kommt unſtreitig auf die Austroknung und Abführung der allzugroſen Feuchtigkeit einer ſolchen Gegend an. Sowol der Torf, als das Moos, das in ſolchen Gegenden zu wachſen, und die Oberfläche zu bedekken pfleget, ſind blos natürliche Folgen und Erzeugungen der allzugroſen Näſſe; und wenn die Austroknung geſchehen, und die Oberfläche urbar gemacht worden iſt; ſo hat man nicht zu befürchten, daß Torf, oder Moos von neuem nachwachſen werden.

Dieſe Austroknung geſchiehet nun am leichteſten durch tiefe Gräben, welche durch die Moorfelder geführet werden; wenn nämlich die Gegend alſo beſchaffen iſt, daß ſie einen Abfluß in einem nahe gelegenen Fluß, oder Bach haben kann. Zuförderſt muß ein Hauptabflußgraben in der Mitte der Moorfelder in gerader Linie angebracht werden. Die Tiefe und Breite deſſelben richtet ſich nach der Maaſe der Näſſe dieſer Felder, und des folglich dadurch abzuführenden Waſſers. Alle 4 bis 6 Ruthen, nachdem die

Ge=

Gegend ſehr moraſtig iſt, oder nicht, müſſen ſodann gleichfalls in gerader Linie Queer-Graben gezogen werden, die von beiden Seiten auf den Hauptgraben ſtoſen. Wenn aber die Waſſer von den umliegenden Gebirgen nach der tiefen Moorgegend ſich ziehen; ſo iſt noch um das ganze Moorfeld ein Einfaſſungsgraben nöthig, der gleichfalls mit dem Hauptgraben Communication hat.

Dieſe Gräben müſſen oben breiter gemacht werden als unten, damit die Ufer deſtoweniger nachſchieſen, und den graben wieder verderben. Es iſt auch nöthig, das Ufer dieſer Gräben mit Pfählen, oder Ruthen-Zäunen zu verwahren, damit des moraſtigen Bodens ohngeachtet, die Ufer deſto veſter ſtehen. Man kann ſich hierzu der grünen Zweige von Haar- oder andern Weiden bedienen, die man Creuzweiſe gegen einander ſtekket, dergeſtalt, daß ſie jedoch kaum zwei Ellen über dem Waſſer ſtehen. Wenn man die obern Zweige dieſer Weiden die erſten Jahre über oben abhauet, damit ſie der Wind nicht ſehr faſſen, und die Wurzeln lokker machen kann; ſo werden ſie gut fortkommen, und dem Ufer einen veſten Stand verſchaffen. Im Fall man die Weiden nicht daſelbſt haben wolte; ſo kann man ſie nach fünf bis ſechs Jahren allemal abhauen, und das Ufer wird dennoch wegen der eingetrungenen Wurzeln eine gute Veſtigkeit haben.

Die Erde aus dieſen Gräbern, in ſo ferne ſie gut iſt, wird auf der Oberfläche der auszutroknenden Felder ausgebreitet. Die Raſen-Torf- und Moos-ſchollen aber, wenn man den Torf nicht zur Feuerung brauchen kann, werden umgekehret, oder in Haufen gebracht; damit ſie deſto eher faulen, und ſodann auf der Oberfläche ausgebreitet werden können.

Iſt der Abfluß des Waſſers gar nicht, oder doch nicht ohne groſe Koſten zu erreichen möglich; ſo muß man den Betracht nehmen, den Moraſt durch einen Teich auszutroknen, der in der tiefſten Gegend anzulegen iſt, und in welchem die Abzugsgraben zu leiten ſind. Ein ſolcher Teich, kann zugleich zu dem Endzwek der Fiſcherei genuzet werden, obgleich nicht alle Arten der Fiſche, wegen Mangel des Ab- und Zufluſſes von friſchem Waſſer, darinnen wol gedeihen, oder wenigſtens ſchmakhaft ſind.

§. 223.

Jedoch iſt es nicht zu läugnen, daß ſowol die Gräben, als die Teiche, wichtige Koſten verurſachen, welche man aufzuwenden, nicht allemal geneigt iſt. Da iſt nun noch ein anderes Mittel übrig, daß allerdings ſeine gute Wirkung hat; zumal wenn die Moorfelder nicht allzu moraſtig und feuchte ſind.

Es hat mit dieſen Moorfeldern faſt allemal die Beſchaffenheit, daß unter dem Torfe, oder Mooſe ein Letten ſtehet, der eben die Feuchtigkeit nicht durchdrin-

dringen läßt; ſondern den Moraſt und den Wachs⸗tum des Torfes, oder Mooſes veranlaſſet. Allein, dieſer Letten, oder Thon iſt nur eine Erdſchichte, oder Lage, die gar keine unermeßliche Tiefe hat. Unter dieſem Letten, oder Thon ſtehet gemeiniglich ein Sand, oder anderes ſteinigkes, oder lokkeres Erdreich.

Da gibt uns nun die Vernunft leicht an die Hand, daß ein mittelmäßiger Moraſt ausgetroknet werden kann; wenn man den Thon durcharbeitet, und der Feuchtigkeit bis zu dem untern lokkern Grunde einen Zufluß verſchaffet, damit ſie daſelbſt eindringen kann. Man gräbet demnach nahe an der tiefſten Gegend der Moorfelder eine tiefe Grube, bis man tiefer, als der Thon, oder Letten ſtehet, kommt, und ein anderes lokkeres Erdreich findet. Man unterſuchet, ob dieſer Sand, oder anderes lokkeres Erdreich, eine ſo ſtarke Schicht ausmacht, daß man ſich verſprechen kann, daß ſie zureichend ſeyn werde, die Feuchtigkeit des obern Moraſtes in ſich einzunehmen. Denn wenn der Sand, oder die lokkere Erde, nur eine Schicht von ein oder zwei Schuhen tief ausmachen, und darunter abermals ein Thon oder Letten ſtehen ſolte: ſo würde man ſich zu Austroknung des Moraſtes vergebliche Hofnung machen.

Allein, dieſes ereignet ſich ſelten, oder niemals. Denn wenn auch die Sandſchicht nur einige Schu tief ſeyn ſolte; ſo iſt doch gemeiniglich ein anderes

lokkeres

lokkeres Erdreich darunter. In dieſe Grube alſo wird der Abfluß des Moraſtes durch einen Graben eingeleitet. Man kann dieſen Graben ſowol, als die Grube ſelbſt, wenn der erſte Abfluß geſchehen iſt, mit groſen breiten Steinen ausfüllen, die man auf die ſcharfe Kante dergeſtalt ſezet, daß allenthalben Zwiſchenräume zum Durchfluß des Waſſers bleiben. Man legt alsdann eben dergleichen breite Steine queer darüber, und bedekket die Steine mit lokkerm Erdreich, daß alles der Oberfläche gleich wird.

Im Fall dergleichen Steine nicht bei der Hand ſind; ſo muß man ziemlich ſtarke Pfähle von Ellernholz an die Seite des Grabens einrammlen, breite Bohlen von eben dieſem Holze queer über den Graben legen, und ſodann Erde darauf bringen. Alles dieſes verurſachet wenig Koſten; weil man die Grube ſo nahe an den Moraſt anbringet, als es wegen des Waſſers möglich iſt; und mithin der Graben nicht weit geführet werden darf. Man erhält dadurch einen Abfluß, den niemand ſiehet, wobei die Oberfläche über den Graben nuzbar bleibt: und der bei einem mittelmäßigen Moraſt, noch mehr aber bei blos naſſen und feuchten Moorfeldern, allemal ſeine unfehlbare Wirkung thut, dergeſtalt, daß urbare und nuzbare Grundſtükke daraus werden.

§. 224.

Wenn nun ſolchergeſtalt ein Moraſt ausgetroknet

iſt; ſo muß man die Beſchaffenheit des Erdreiches unterſuchen. Denn es gibt moraſtige Boden von verſchiedener Art, die auch ſehr verſchiedene Verbeſſerungsmittel erfordern, wenn die ehemaligen moraſtigen Felder urbar gemacht werden ſollen. Dieſe Unterſuchung geſchiehet durch die Auslaugung; und zuweilen iſt die Sublimation dabei nöthig. Es mag aber ein ſolcher Boden beſchaffen ſeyn, wie er will: ſo können Mittel zu ſeiner Verbeſſerung ausfindig gemacht werden.

Jedoch, wir haben hier dieſe Unterſuchung nicht nöthig. Wir haben es hier blos mit den Moorfeldern zu thun. Dieſe beſtehen nun allemal aus einem Torf, oder Moos, der mehr oder weniger tief ſtehet, und der mehr oder weniger mit Erde untermiſcht iſt. Je mehr der Torf mit Erde untermiſcht iſt, und je weniger er alſo zu dem Endzwek der Feuerung Dienſte leiſtet; deſto weniger hat man Mühe mit der Urbarmachung ſolcher Moorfelder. Jedoch muß man auch bei dem beſten Torfe nicht verzagen: und auch daraus können die beſten und fruchtbareſten Wieſen und Felder gemacht werden.

Ehedem hielt man das Ausbrennen der Moorfelder für das beſte Mittel. Allein, nachdem wir die Wirthſchaftsregeln immer beſſer ausſtudiren; ſo iſt man nunmehr für dieſes Mittel eben nicht mehr ſehr eingenommen. Es erfordert dieſes Ausbrennen viel

Holz,

Holz, oder Geſträuche; man muß die Moorfelder zuweilen wol drei und mehrmalen anzünden, ehe ſie fort- und ausbrennen; und ob es zwar ſcheinet, daß die dadurch entſtehende Aſche zu der Verbeſſerung der Felder viel beiträgt; ſo kann man doch hierinnen allein auf die Holzaſche Betracht machen. Die Torfaſche, wie ihre chymiſchen Unterſuchungen zeigen, iſt nicht von der Beſchaffenheit, daß ſie zu Verbeſſerung des Grundes viel beyträgt. Kurz, dieſe Arbeit erfordert viel Mühe, verſchaffet wenig Nuzen; und heute zu Tage können wir unſere Feuerung beſſer brauchen, als ſolche ſo unnüze zu verſchwenden.

Die Düngung iſt gar nicht das rechte Mittel, die Moorfelder zu verbeſſern. Dieſe Felder haben überflüßigen Stof zur Düngung bey ſich. Der Torf, wenn er nach und nach verfaulet, wie es bei der Austroknung nicht fehlen kann, iſt eine überflüßige Quelle zur Düngung. Es fehlet denen Moorfeldern an etwas ganz andern; und die Erfahrung hat genugſam gezeiget, daß durch den Miſt ſo wenig, als durch den Hortenſchlag, der Sache gerathen worden iſt.

§. 225.

Das beſte Mittel, die Moorfelder zu berbeſſern, iſt unſtreitig der Sand. Man hat bereits ſo viele Erfahrungen davon, daß ſich an der Sache nicht mehr zweiflen läßt. Wir wollen den Hrn. Lagmann Carl De Brenner in den Schriften der Königl. Schwe-

 diſchen

diſchen Akademie der Wiſſenſchaften vom Jahr 1750. anhören, wie er mit Verbeſſerung eines ſolchen moraſtigen und moorigten Grundes zu Werk gegangen iſt. Er redet daſelbſt folgendergeſtalt:

„Der ganze Sumpf beſtehet, dem Anſehen nach, „aus ſolchem Erdreiche, wie dünne Wurzeln von See„graſe und Mooſe geben konten, drey Ellen tief auf „einem fetten Boden von Thon, oder feinen Seeſan„de. Von dieſer Materie wog ein halb Cubiſches „Viertel drei Loth; aber nachdem dieſes Stükke ſo „viel Waſſer in ſich geſogen hatte, als es behalten kon„te, wozu es wie ein Schwamm geneigt iſt, iſt das „Gewichte 23½ Loth geweſen; und alſo hat das Waſ„ſer das Gewichte faſt um $\frac{7}{8}$ vergröſert. Wie viel „Feuchtigkeit jedes Erdreich in Vergleichung mit ſei„nem Gewichte bei ſich haben muß, dienlichen Wuchs „zu befördern, wäre der Mühe werth, genau zu un„terſuchen. So lange erwähnter Torf ſo viel Feuch„tigkeit behalten kann, es iſt vergebens, Koſten auf „ihn zu wenden. Die See, die ſo hoch als der Sumpf „lag, wurde alſo erſtlich auf zwei Ellen, vermittelſt „eines Grabens, abgezapfet, und der Sumpf in ein „paar Jahren ſo trokken, daß man die Landſtraſe be„quemlich darüber anlegte. Man fieng an, einen ge„wiſen Plaz darauf, zum Verſuche zu bearbeiten, den „man durchhakkete, und düngete; er trug wol eini„ge Saat, aber er wolte ſich darauf nicht beraſen,

„und mit Graſe bewachſen. Man bemerkte, daß auf „beiden Seiten des angelegten Weges Gras von tau„ben Haber wuchſe, aber meiſt weiſſer Klee; und „als nach der Urſache deſſen gefraget wurde, befand „ſich, daß der hingeführte Sand das Zeug aus der „See verzehret, und in ſchwarze Erde verwandelt „hatte. Man führte daher auf das aufgearbeitete „Stük etliche 30 Kärre Sand, mit etwas wenigem „Dünger, worauf man fand, daß das Land beſſere „Frucht trug; und nachdem ſolche abgeſchnitten war, „das Jahr darauf mit Graſe überwuchs, auch häufi„ges Gras trug, meiſtens weiſſen Klee zu einer Elle „hoch. Als dieſes Stük 1748 im Herbſte aufgepflü„get wurde, fand man die Oberfläche dieſes, vermit„telſt der Seegewächſe zuſammengeſezten, Moraſtes in „ſchwarze Erde eine queer Hand tief verwandelt.

„Alles, was ich an dieſen kleinen Moraſt wandte, „an Arbeiten von Menſchen und Pferden, Dünger, „Sand u. d. gl. beläuft ſich höchſtens auf 70. Thaler „Kupfermünze. Dagegen hat er mir wenigſtens an „Saat und Heu ſchon 200 Thaler gebracht, ſo, daß „er die Mühe wol belohnet, und mich ermuntert „hat, mehrere bisher unnüze Moräſte dergeſtalt auf„zunehmen.„

Daß der Sand allerdings ein gutes Mittel ſey, dergleichen Moorfelder zu verbeſſern, iſt nicht allein

durch die vorhin angeführte Erfahrung des Herrn Lagmann Brenners, ſondern auch durch viele andere in Schweden gemachte Verſuche beſtätiget worden. Die vortrefliche Probeſchrift des Herrn Heiſings, die er im Jahr 1753. zu Upſal unter Vorſiz des Herrn Profeſſor Berch vertheidiget hat, enthält davon viele Beiſpiele; und es fehlet uns auch nicht in Teutſchland hierinnen an Erfahrungen.

Es iſt wahr, es ſcheinet ſonderbar zu ſeyn, daß der Sand zu Verwandelung der Moorfelder in ein gutes lokkeres ſchwarzes Erdreich, etwas beitragen ſoll. Allein, vielleicht kennen wir die Natur des Sandes noch nicht genugſam. Es ſcheinet unter gewiſen Umſtänden nicht allein der Auflöſung fähig zu ſeyn, ſondern auch zu Aufſchlieſung anderer Körper viel beizutragen. Man ſiehet nicht, was der Sand zu der Veſtigkeit des Mauerkalkes beitragen ſoll. Unterdeſſen iſt nichts ſo gewis, als daß er die hauptſächlichſte Wirkung dieſer Veſtigſtkeit iſt; und der Kalk muß den Sand zum Theil auflöſen, zum Theil extrahiren, und durch das in ſich genommene gleichſam ſeine Natur verändern.

Es iſt vor einigen Jahren dieſe Wirkung des Sandes auf den Kalk, durch einen, bei der Göttingiſchen Königl. Societät der Wiſſenſchaften beſonders angeſtellten Verſuch genugſam beſtätiget worden. Es iſt auch eine Wirkung des Sandes überaus merkwürdig,

dig, welche den Bergverſtändigen bekant iſt. Marmor, oder Kalkſtein, kann nämlich nie im Feuer für ſich geſchmolzen werden. Allein, wenn man Sand, oder Quarz zuſezet; ſo iſt dieſes Gemenge allerdings ſchmelzbar; ja, was das ſonderbareſte iſt, es iſt leichtflüßiger, als der Quarz, oder Sand an und für ſich ſelbſt iſt.

§. 226.

Es iſt zwar von einigen zu Verbeſſerung der Moorfelder die Mergelerde vorgeſchlagen worden; und der vorhingedachte Hr. Heiſing erzählet ſelbſt einige Verſuche, die damit in Schweden gemacht worden ſind. Allein, obzwar dem Mergel bei den eigentlichen Moorfeldern nicht aller Nuzen abzuſprechen iſt; ſo iſt doch der Sand, ſowol bei den eigentlichen Moos- als inſonderheit bei den Torf- oder Moorfeldern, allemal vorzuziehen. Der Mergel, der allerdings bei der Verbeſſerung verſchiedener Felder von groſem Nuzen iſt, ſcheinet hauptſächlich darzu dienlich zu ſeyn, daß er einen veſten bindenden Boden lokker und mürbe erhält.

Der Sand, den man auf die Moorfelder führet, muß wenigſtens eine halbe Hand hoch allenthalben darauf ausgebreitet werden. Man hakket, oder pflüget alsdann die Moorfelder eine viertel Elle tief um, damit der Sand allenthalben unter die obere Erde vermiſchet werde. Man läßt alsdann dieſe Fel-

der ein Jahr ruhig liegen; und binnen dieſer Zeit wird der Torf verfaulet ſeyn, und ſich in ein gutes ſchwarzes Erdreich verwandelt haben.

Man hat ſelten nöthig, an die Sandfuhren beſondere Koſten zu verwenden. Wir haben oben beigebracht, daß unter dem Torfe faſt allemal ein Letten, oder Thon, und unter demſelben Sand ſtehe. Indem man alſo die Ausflußgraben, oder die oben beſchriebene Grube zu Austroknung des Moraſtes macht; ſo kann man mit leichter Mühe ſo viel Sand erhalten, als zu Verbeſſerung der Moorfelder erfordert wird.

Wenn ſolchergeſtalt die Moorfelder mit dem Sande untermiſcht ein Jahr lang geruhet haben; ſo kann man ſie, nach vorhergängigem ein oder zweimaligem Pflügen, mit Korn beſtellen. Jedoch braucht man nur den halben Saamen aufzuwenden. Die beſondere Fruchtbarkeit, und der groſe Trieb, den ſolche Felder haben, verurſachet, daß ſich das Korn auſerordentlich ſtark beſtaudet, und eine reichliche Ernte liefert. Man kann alsdann dieſe ehemaligen Moorfelder entweder ferner zu Akkerfeldern, oder durch Beſäung mit Klee und Heuſaamen zu Wieſen beſtimmen; und in beiden Fällen wird man einen vollkommen urbaren und recht fruchtbaren Boden haben.

Ich

Ich merke zulezt nur noch an, daß man die Moorfelder, wo abſonderlich guter Torf iſt noch ſonſt ſehr wol nuzen könne, theils, daß man den Torf zur Feurung gebrauche, theils, daß man wirkliche Fabriquen und Manufacturen darauf gründe und dabei errichte, wenn man die Kanäle und Gräben ausſchlägt, ſo iſt dieſer Torf zu Ziegelbrennereien, zu Töpferarbeit, weil gemeiniglich Thon und Letten dabei vorhanden, zugebrauchen. Man kann ihn auch verkohlen und Schmiedewerker, Schmelzhütten, Meſſingfabriken, Kalkbrennereien u. d. gl. errichten, beſonders, wenn man an einen nahen ſchifbaren Fluß liegt, wo man alles leicht verführen und verkaufen kann. So hat man auf dem Bloksberg und in der daſigen Gegend die vortheilhafteſte Werker und Manufacturen angelegt. Neben dem würde der Plaz gewonnen, trokken und urbar gemacht. Was könte man nicht auf dieſe Weiſe auf den weitläufigen Moorfeldern an der Donau, nur in Schwaben, im Ulmiſchen und in der Gegend Lauingen und Dillingen anfangen, wenn man ſo zu Werk gienge? Die Stadt Ulm hat in voriger Zeit wirklich Ziegel- und Kalkbrennereien auf dieſe Art angelegt.

Endlich iſt hier noch anzumerken, daß der Hr. Hauptmann Andreas Roſenberg, nach dem 14. B. der Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. S. 232. einen ei-

genen Torſpflug erfunden uud daſelbſt nach einem Kupferſtich beſchrieben habe. Er durchſchnitt damit eine harte unbändige Thonerde, da ein Mann mit einem Pferd den Pflug regierte, ein anderer ſchnitt vollends den Torf, und der dritte hob ihn aus der Furche und ſchafte ihn auf Haufen: und ſo bekam man innerhalb 4 Stunden Torf zu einem Dache von 666 gevierten Ellen.

Man hat hernach dieſen Pflug auch mit Erſparung vieler Zeit und Koſten bei dem Veſtungsbau in Finnland, da man zu den Wällen viel Raſen nöthig hatte, gebrauchet; und wir zweiflen keineswegs, er würde beim Graben- und Kanalmachen auch gute Dienſte thun.

Das dreizehende Kapitel, wie Grasgründe von Ameiſenhügeln und Maulwurfshaufen zu reinigen ſind.

§. 227.

Die Ameiſenhügel und Maulwurfshaufen machen das Mähen ſehr beſchwerlich und geben den Wieſen eine üble Ungleichheit, daß ſie daher mit allem Fleiß wegzuſchaffen ſind. Es finden ſich zwar einige, die vorgeben, daß dieſe Hügel zur Nahrung des Bodens nüzlich, oder daß ſie wenigſtens nicht ſchädlich ſind; allein, ſie irren in allen Stükken. Es iſt niemals irgend-

irgendwo ein Ameiſenhügel geweſen, der nicht einigen Schaden verurſachet habe, und wo ſich erſt einer findet, da entſtehen gar bald mehrere, denn die Ameiſen verbreiten ſich in kurzer Zeit über einen ziemlich groſen Flek Landes.

Der Verluſt, den ſie verurſachen, iſt augenſcheinlich, denn ſie bedekken gar viel Land, und verurſachen, daß nur wenig Gras wächſt. Dieſe Haufen vermehren ſich nicht nur an der Zahl, ſondern werden auch immer gröſer, wenn man ſie ſtille liegen läßt, und man hat bisweilen Haufen aufgenommen, die einen halben Karn angefüllet. Sie geben dem Boden ein ſehr ſchlechtes Anſehen, und machen ihn dem Viehe, ſo darauf waidet, unangenehm, und alle dieſe Unbequemlichkeiten nehmen jährlich zu. Ein kluger Landmann, der dieſes wol erwäget, wird daher dem Exempel dererjenigen nicht folgen, die dieſe Haufen aus Nachläßigkeit oder Unwiſſenheit ſtehen laſſen, ſondern vielmehr den Entſchluß faſſen, ſie auf einmal wegzuſchaffen. Je ehe er damit anfängt, deſto weniger wird es ihn koſten. Und obgleich die Koſten ſich höher belaufen, wenn die Haufen zahlreicher und gröſer ſind, ſo muß er ſich doch ſolches nicht abſchrekken laſſen, indem er verſichert ſeyn kann, daß der daraus entſtehende Nuzen die Koſten weit überwiege.

Man hat verſchiedene Methoden, dieſe Hügel weg-

wegzuſchaffen, davon wir dem Landmanne die Wahl überlaſſen wollen. Wenn ſich indeſſen dieſe Haufen gar ſehr gemehret haben, ſo wird er finden, daß der Pflug, den wir zu dem Ende vorſchlagen werden, am allerbeſten dabei zu gebrauchen ſey.

§. 228.

Einige laſſen dieſe Haufen in Grasgründen im Frühlinge von ihren Bedienten mit den Händen ausſtechen. Wo ihrer nicht viele ſind, iſt ſolches auch ziemlich gut. Man muß es folgender Geſtalt machen. Man nimmt eine eigentlich dazu gemachte dünne Schaufel, die gut mit ſcharfem Eiſen beſchlagen iſt. Mit dieſer ſtößt der Arbeiter zuerſt den Ameiſenhaufen gerade durch, und drükt die Schaufel mit dem Fuſſe nach. Alsdenn zieht er die Schaufel wieder heraus, und thut mit derſelben noch einen Stoß, der den erſten in der Mitte durchſchneidet. Dis theilet die Raſen und den oberſten Theil des Haufens in vier Stükke. Die müſſen alsdann zurük geworfen, und die darunter liegende Erde mit dem darinn befindlichen Ameiſenneſte herausgegraben werden. Alsdenn muß man die vier Stükke Raſen zuſammen wieder hinein werfen, die ſich alsdann gar bald ſchlieſen und zuſammen wachſen.

Dieſer Methode bedient man ſich anjezo an einigen Orten, und ehemals iſt ſie allgemein geweſen. Allein, der damit verknüpfte Nachtheil iſt augenſchein-

ſcheinlich. Erſtlich bleibt dadurch eine Höhle in dem Boden. Hiernächſt bleiben unfehlbar einige von den Ameiſen in dem Raſen, und da ſelbige eine ſo gute Gelegenheit haben, vermehren ſie ſich gar bald, fangen ihre vorige Arbeit wieder an, und der Hügel wird in kurzer Zeit eben ſo gros wieder, als er vorhin geweſen. Denn die Raſen beſchüzen ſie vor den beiden Dingen, die ihnen am ſchädlichſten ſind, nämlich den Vögeln und der Strenge des Wetters.

Allein, was iſt nun hierbei mit den Ameiſen anzufangen, die mit der Erde herausgegraben worden? Die alte Gewohnheit war, den Erdenklumpen in Stükken zu zerbrechen, und ihn über die ganze Waide auszuſtreuen, allein, dadurch wurden die Ameiſen nicht ausgetilget, ſondern nur umhergeſtreuet. Nichts konte ſie abhalten, ſich wieder zu ſammlen. Sie thaten ſolches auch, und das Feld ward von neuem damit beſchweret.

Anjezo graben die Landleute um London herum ſie aus, und führen ſie in ihre Miſthaufen, wo zwar einige umkommen, andere aber lebendig bleiben, die genug neuen Schaden anrichten können. Dieſe mit dem Miſte vermiſchte Ameiſen werden mit ſelbigem wieder auf das Land geführet, allwo ſie ſich vermehren und neuen Schaden verurſachen.

Man wundert ſich, daß Leute, die ſo viele Unbequemlichkeiten von dieſen kleinen Inſecten empfunden, ſich

ſich mit ſo unvollkommenen Methoden ſelbigen abzuhelfen, haben begnügen können, und dennoch hat man in langer Zeit keine beſſere gewußt, und ſie ſind auch noch anjezo an vielen Orten die einzigen, die man dazu gebrauchet.

§. 229.

In England hat man aber nachher einen eigenen Ameiſenpflug ausgedacht, der von ein paar Pferden gezogen wird, der die Hügel gänzlich herausſchneidet, daß der Boden wieder völlig eben wird. Man kann in einem Tage ſo viel damit ausrichten, als 10 oder 12 Arbeiter in einer ganzen Woche thun können. Man kann ihn ſeicht oder tief gehen laſſen. Ein anderer folgt hinten nach und ſtreut auf die Oberfläche wieder guten Heuſamen, und ein paar andere legen die ausgeſchnittene Stükke in Haufen. Sie dürfen eben keinen breiten Boden haben; allein ſie müſſen hohl uud hoch liegen, und wenn ſie zum troknen ein wenig geſtanden haben, muß man ſie nach beigelegtem Stroh und Reiſig ſo brennen, wie man ſonſt den Raſen der Felder zu Aſchen brennet.

Wenn nur wenig Ameiſenhügel da ſind, ſo laſſen ſie ſich gar füglich an verſchiedenen Ekken deſſelben Bodens ſammlen, und auf der Stelle verbrennen, ohne dem Boden groſen Schaden zu thun, welches auch der beſte Weg iſt. Wo aber eine groſe Menge davon vorhanden iſt, muß man ſie wegführen, und

an einer wüſten Stelle verbrennen; je näher ſelbige aber iſt, deſto beſſer iſt es, weil ſich alsdann die Aſche deſto bequemer wieder zurük bringen läßt; denn in beiden Fällen muß die Aſche wieder auf den Boden geführet und ſorgfältig auf demſelben ausgeſtreuet werden, indem ſie zu einer treflichen Düngung dienet.

Wir haben bemerket, daß obenländiſche Gründe dann und wann einer Erfriſchung nöthig haben, und hierzu iſt nichts beſſer, als dieſe Aſche, und auf den Waiden, wo dieſe Erfriſchung am nöthigſten iſt, ſind die Ameiſenhaufen am überflüßigſten. Das Gras wird darnach allenthalben ſtark und friſch wachſen, und das, ſo auf denen Stellen wächſt, wo die Hügel geſtanden, wird dem übrigen in kurzer Zeit gleich werden.

Man kann dieſe ausgepflügte Hügel noch auf andere Arten vortheilhafter Weiſe als eine Düngung gebrauchen, und der Landmann kann ſich derjenigen davon bedienen, die er zu ſeinen Abſichten am zuträglichſten hält. In unſerer Abhandlung von der Düngung wird er finden, welche Art derſelben ſich für ſeine Grasgründe, nach ihren mannigfaltigen Beſchaffenheiten, am beſten ſchikke. Er kann alſo von denen Methoden, die wir allhier vorſchlagen werden, diejenige wählen, die den Umſtänden ſeiner Gründe am gemäſeſten iſt.

Das

Das erwähnte Brennen dieſer Hügel zu Aſche iſt die beſte und bequemſte Methode. Eine andere Methode beſteht darin, daß man alle Haufen von dem Plaze wegführet, ſie zuſammen leget und vollkommen verfaulen läßt. Auf dieſe Art wird die Rükkehr der Ameiſen beſſer verhütet, als wenn man die Hügel auf den gemeinen Miſthaufen wirft. Denn in dem leztern Falle kriechen ſie auf dem Miſthaufen herum, auf welchem einige Theile zu ihrer Aufnahme trokken genug ſind, und da der Miſt gar bald wieder auf den Boden gebracht wird, ſo können diejenigen Ameiſen, die darin lebendig geblieben ſind, ſich bald wieder vermehren, und neue Haufen machen. Wenn hingegen die Hügel zum Verfaulen alle auf einen Haufen geworfen werden, ſo werden ſie durch und durch feucht, daß alſo die Ameiſen nicht darin leben können, ſondern entweder dieſe Materie verlaſſen, oder darin erſtikken müſſen. Dieſes Verfaulen der Raſen erfordert einige Zeit, und während derſelben wird dieſes kleine Ungeziefer gänzlich ausgerottet, und alsdann können dieſe verfaulten Hügel ohne Gefahr wieder auf den Boden verbreitet werden, da ſie dann zur Erfriſchung einer neuen Ernte vortreflich dienſam ſind.

§. 230.

Die dritte Methode iſt, dieſe Hügel ganz zu gebrauchen, ſo wie ſie ausgepflüget worden, und zwar

zu einer zuſammengeſezten Düngung. Dieſe wird dadurch erhalten, daß man eine eigene bedekte Dünggrube von vielerlei Ingredienzien anlegt; davon weiter unten, wenn wir vom Düngen überhaupt handlen werden, der weitere Unterricht geſchehen ſoll.

In eine ſolche Grube können die ganzen Hügel unter dem Schlamme der Gräben, mit friſchem Pferdemiſte, und dem Ablaufe aus dem Kühhauſe und den Ställen geworfen werden. Hier iſt alles ſo feucht, und in ſolcher Gährung, daß eine Ameiſe unmöglich darin leben, oder ein Fünkgen Leben in dem, was man ihre Eier nennet, bleiben kann. Die Quantität der Düngung wird dadurch gar ſehr gemehret, und die ganze Zuſammenſezung kan ſowol zu gepflügtem Lande, als zu Grasgründen, ohne die geringſte Gefahr von den Ameiſen, gebrauchet werden.

Was man Ameiſeneier nennet, das ſind die Gehäuſe, in welchen dieſe Creaturen eine Zeitlang in Ruhe liegen, ehe ſie zu ihrer Vollkommenheit in dem geflügelten Zuſtande gelangen. Die Vernunft zeiget, daß es keine Eier ſeyn können, weil ſie gröſer, als die Leiber ſind, von welchen man glaubet, daß ſie ſelbige geleget haben; wir ſehen auch, daß Bienen, Fliegen, Schmetterlinge, und alle andere dergleichen geflügelte Creaturen, auf ſolche Art einen Ruheſtand durchgehen, ehe ſie ihre völlige Geſtalt erlangen.

§. 231.

Die vierte Methode, dieſe Ameiſenhügel mit Sicherheit und zum Vortheile des Bodens zu gebrauchen, iſt dieſe, daß man eine Art einer trokkenen Zuſammenſezung mit Kalk und andern Dingen daraus machet. Dieſes iſt eine ſehr ſichere Methode, und geht weit leichter von ſtatten, als die andern. Da aber der Landmann weißt, daß verſchiedene Gründe auch verſchiedene Düngungen erfordern, ſo wird er von allen dieſen Methoden die beſte für ſein Land zu wählen wiſſen.

Man machet es aber mit der trokenen Zuſammenſezung folgendergeſtalt. Wenn die Hügel ausgepflüget und vom Felde weggeführet ſind, muß man ſie an einer wüſten Stelle auf einen Haufen werfen, und alsdann eine Quantität friſchen und ſcharfen Kalk, den man bey der Hand haben muß, ziemlich dik dazwiſchen ſtreuen, und zwar ſo, daß jeder Theil derſelben von dem Kalke erreichet werde.

Zu dieſem Ende iſt es am beſten, einen Theil der Ameiſenhaufen auf dem Boden ſo dik auszubreiten, als ſie darauf liegen können, doch ohne, daß ſie einander bedekken. Hierauf muß man eine gute Quantität Kalk ſtreuen, alsdann wiederum eine Reihe Ameiſenhügel darüber legen, und ſelbige gleichfalls mit Kalk beſtreuen, und immer ſo fort fahren, bis alle Hügel aufgehaufet ſind.

Auf ſolche Art kann man alles mit einander zehn oder vierzehn Tage liegen laſſen, in welcher Zeit der Kalk eine ſo gute Wirkung gethan haben wird, daß ſich nicht eine einzige Ameiſe mehr findet. Alsdann kann man eine gute Quantität friſchen Miſt auf den Hauſen legen, und ſelbigen von Zeit zu Zeit, wie andern Miſt, wol umbreiten laſſen. Dieſe Zuſammenſezung kann man auf den Boden legen, von welchem die Ameiſenhügel genommen ſind, und zwar ohne die geringſte Gefahr, daß ſich die Ameiſen wiederum fortpflanzen werden. Ein mittelmäßig gutes obenländiſches Grasland wird ſich ſechs Jahre lang gut davon halten. Dieſes habe ich aus der Erfahrung gefunden, und ich weiß für einen dazu ſich ſchikkenden Boden keine beſſere Düngung, als dieſe Miſchung von Miſt, Kalk und Erde zu Grasgründen. Die Körper der Ameiſen, welche ſehr zahlreich ſind, tragen zu der kräftigen Wirkung dieſer Düngung ſehr vieles bei; denn es iſt bekant, daß alle thieriſche Subſtanzen voll reicher Materie zur Beförderung des Wachstumes der Pflanzen ſind. Dieſe Miſchung von Miſt und Kalk, nebſt Schlamm aus den Teichen, iſt eine vortrefliche Düngung für Grasgründe. Da nun aber die Erde, die man hier mit gebrauchet, noch dazu voll thieriſcher Materie iſt, indem ſie ein Aufenthalt von Millionen dieſer Inſecten geweſen, und voll von den Excrementen derſelben iſt, ſo thut ſie eine ſo viel gröſere Wirkung.

Da nun der Landmann die Methode des Auspflügens der Ameiſenhügel in ihrem völligen Lichte dargeſtellet ſieht, ſo wird er den Vortheil leicht ausrechnen können, der aus dem gehörigen Gebrauche des dazu vorgeſchlagenen Inſtrumentes entſteht, und er wird finden, daß nach einem Wuchſe von ſechs Jahren, die Koſten des Inſtruments, die Arbeit, und alles, was zur Rechnung gebracht werden kann, ihm mehr, als vierzigmal, wieder werde erſezet werden, und zu gleicher Zeit wird die Lage ſeiner Grasgründe ſchön in die Augen fallen, es werden ſich dieſelben gut mähen laſſen, und auch ſehr bequem für das Vieh ſeyn.

§ 232.

Es gibt noch eine Gattung von Ungleichheiten auf den Wieſen, beſonders denen, die etwas naß ſind. Wenn man das Vieh im Frühling und Herbſt dahin auf die Waide treibt, ſo trit es den Boden hie und da ein, daß hernach das Waſſer ſich in ſolche Tritte ſezet, wodurch das ohnehin ſchon in Grund getretene Gras mit ſeinen Wurzeln verfaulet und abgehet. Sind dieſe Wieſen etwas abhängig, ſo wird das Vieh ganze Furchen und Wege hin machen, wo hernach kein Gras wächſt, und zwiſchen denſelben gibt es alsdann Erhöhungen, daß der ganze Boden aus lauter kleinen Reinen und Wällen beſteht, welche der Wie-

ſe

ſe ein ſehr ſchlechtes Anſehen geben, und das Futter immer mehr verringern.

In Schweden muß es dergleichen Grasgründe geben, wie aus dem 2ten B. der Schwed. Abhand. zu erſehen, S. 38. Die Mittel darwider ſind ſo gerade. Vor allen Dingen muß man ſich erſtlich hüten, das Vieh bei naſſem Wetter auf keine ſolche Wieſe zu treiben; hernach muß man zu etwas trokkener Zeit Gaſſenkehricht, oder andere Erde und Teichſchlamm auf bemeldte Wieſen führen und die Gruben damit füllen, ſodann einen guten Heuſamen ausſtreuen und mit einer recht ſchweren ſteinernen Walze die Erhöhungen nieder drükken. Sind dieſe aber gar zu uneben und erhaben; ſo iſt kein ander Mittel, als daß man die ganze Wieſe umbricht und gleich pflüget. Man kann entweder einen guten Heuſamen darauf ſtreuen, oder aber vorhero einige Saatfrucht darauf verſuchen.

§. 233.

Zulezt will ich noch eine Schwediſche Methode beifügen, wie man in dieſem Lande mit den Maulwurfshügeln und unebenen Wieſen verfährt. Der Verſuch ſteht im 4. B. der Schwed. Abhand. S. 214. ff.

„Vor 7 bis 8 Jahren heißt es daſelbſt, nahm ich eine niedrig liegende Wieſe voll Hügel, da ich höchſtens zwölf bis ſechzehn Laſten Heu darauf bekommen konte, theilte ſolche in vier gleiche Theile und verfuhr mit jedem folgendermaſſen:

Der erſte Theil, um den, wie um die andern, Graben geführet wurden, ward im Frühjahre gehakt und eben gemachet, am Ende des Mayens ließ ich ihn pflügen und harken, alsdann führte ich Fichtenreiß darauf, das ich zwanzig Tage darnach verbrennen, und Haber darauf ſäen ließ. Ehe nun dieſer Haber ſo lang, als wolgewachſen Gras war, ſchnitt ich ihn ab, und troknete ihn wie Heu, ob er nun wohl beim troknen ſehr vermindert ward, gab es doch ganz gutes und dem Vieh wol ſchmekkendes Futter. Im Herbſte und Frühjahre kam kein Vieh darauf, auch darnach nicht, und im Sommer darauf ward das Gras wol gut aber nicht viel, welches davon herrührte, daß ſich die Graswurzeln nicht binden, oder veſte zuſammen wachſen konten. Den dritten Sommer ward ſchön Heu, aber den vierten Sommer noch mehr, und habe ich nachgehends keine Verminderung gefunden, ſondern immer mehr nachdem ſich die Witterung geſchikket hat.

Der zweite Theil ward gehakket, gepflüget und geharket, nachgehends aber mit Haber und Heuſaamen

men beſäet, ohne ſolchen zu düngen und zu brennen, er gab ganz gut Futter, und den folgenden Sommer noch mehr, hat auch nachgehends jährlich ſo viel gebracht, daß ich meine Mühe und Koſten nicht vergebens angewandt geſehen habe.

Der dritte Theil ward eben wie die beiden vorigen beſtellet, doch wohl gedünget, und nachgehends mit Haber und Kleeſaamen (Klöfwergräs frö) zuſammen beſäet, er ſcheint ſehr viel Wuchs zu verſprechen, aber der erſte, der gebrant ward, hat dieſem nichts nachgegeben, nachdem die Wurzeln geſchlagen hatten, es zeiget ſich auch noch nicht, daß ſich Moos einſchleichen wolte.

Der vierte Theil ward weder gepflüget noch gehakket, ſondern man riß die Hügel mit einem dazu gemachten Pfluge nieder, und beſchüttete ihn in einem Hauſen mit Heide und Fichtenreißig ſchichtenweiſe über einander, daß es daſelbſt vermoderte, worauf man Haber und Heuſaamen dahin ſäete, und ſolches zugleich mit dem Graſe abſchnitt. Dieſer Theil hat auch ſehr ſchönes Gras heraus getrieben, doch erſcheint hier und dar, wo die Hügel waren, Moos. Folgende Rechnung zeiget, was ich jährlich von jedem Theile bekommen habe:

		1.Th.	2.Th.	3.Th.	4.Th.	Sum.
Heu	eingeführt.	Laſt.	Laſt.	Laſt.	Laſt.	Laſt.
	1735 =	8	12	14	4	38
	1736 =	2	12½	11½	6	32
	1737 =	4	14	17	7	42
	1738 =	11	19	22	10	62
	1739 =	18	17	24	16	75
	1740 =	20	20	24	14	78
	1741 =	16	12	17	8	53
	1742 =	26	24	28	14	92
	Sum.	105	130½	157½	79	472

Hieraus läßt ſich klar ſchlieſen, daß der gedüngte Theil das meiſte, und nächſt nach ihm der gebrante, gegeben hat, nachdem in ſolchem vollkommene Wurzeln geſchlagen waren, der andere Theil, der weder gedünget noch gebrant worden, folgete in Anſehung der Heuernte nach dieſem, aber der vierte will ſich nicht ſo gut erzeigen, doch mehr als anfangs, weil der ganze Strich, den dieſe vier Theile begreifen, vormals nur zwölf, ſechzehn und ſelten zwanzig Laſten gab.

Den Pflug, mit welchem die Hügel umgeriſſen wurden, hatte ich wie ein Bindemeſſer, ſechs Viertel lang, eines breit und einen guten Zoll dikke gemachet, auf dem Rükken iſt ein Griff in die Höhe gebogen, darein man einen Stekken ſtekket, daß der Kerl den Pflug damit regieren und halten kann. An

den

den Enden iſt das Meſſer rund, und wird in den Kringel (Skaklorne) geſtekket, und mit einem dazu gemachten Eiſen an ſelbigem nach jedes Gefallen beveſtiget.„

Das vierzehende Kapitel wie Grasgründe vom Holz, Stumpen und Buſchwerk können gereiniget werden.

§. 234.

Entweder will man waldigte und öde Pläze und Heiden davon reinigen, um Wieſen oder Akker daraus zu machen, oder man hat dieſes nöthig, weil die Nachläſſigkeit der Landleute ſolche buſchigte Stümpe und unnüze Stauden auf ihren Grasgründen haben aufkommen laſſen, wodurch der Wehrt derſelben oft um die Hälfte verringert worden. Ein Engländer, Gabriel Plats, hat ſchon vor längſt ein Werkzeug erſunden, ſo man Eradicator nennet, und deſſen in ſeiner Entdekkung verborgener Schäze gedacht wird.

Es iſt eine ſehr groſe und ſtarke dreizakkigte Gabel, welche, vermittelſt des Beiſtandes eines Klozes, als ein Hebebaum, die Kraft hat, alles in die Höhe zu reiſſen. Da es viel gröſer iſt, als eine Miſtgabel, der es ſonſt am meiſten gleicht, ſo habe ich ihm auch

einen andern Namen gegeben. Es muß folgen dergeſtalt gemacht werden. Der Stiel muß eine lange und dikke Stange von Aeſchenholz fuͤufzehn oder ſechzehn Fuß lang, und ſo dikke ſeyn, daß er eine ſtarke Gewalt aushalten kann. Die Zakken muͤſſen zwanzig Zoll lang, an den Seiten eingekerbet ſeyn, und ein wenig in die Hoͤhe ſtehen. Sie muͤſſen ein ſtarkes eiſernes Blat haben, welches an dem Ende des Stiels wol beveſtiget ſeyn muß. An dem andern Ende des Stiels muß man ein Seil von ſechs oder acht Fuß veſt machen, und einen dikken Kloz und einen ſchweren hoͤlzernen Hammer bei der Hand haben.

Wenn eine Staude ausgezogen werden ſoll, muß man die drei Spizen ſchief in die Erde hinein ſtekken, ſo, daß ſie unter die Wurzel gehen. Alsdann muß man es mit ſtarken Hammerſchlaͤgen wol hineintreiben, ſo daß die Zakken ganz in die Erde hineinkommen, und das oberſte Ende der Stange dem, der ſie hineinſchlaͤgt, ein wenig uͤber den Kopf gehe. Hierauf muß man den Kloz unter die Stange, und zwar nicht an die Zakken legen, dadurch wird das oberſte Ende der Stange zehen oder zwoͤlf Fuß in die Hoͤhe getrieben werden. Endlich muß man das Seil faſſen, und mit aller Macht daran ziehen.

Wer die Kraft des Hebebaumes kennet, wird leicht uͤberzeuget ſeyn, daß ſich keine Wurzel dagegen hal-

halten könne. Es werden dadurch die ſtärkſten und bisweilen ſieben Fuß lange Wurzeln herausgezogen.

So muß man es mit allen Stauden machen, und ſo auf einen Haufen werfen, damit ſie deſto leichter können weggebracht werden.

Das Inſtrument koſtet nicht viel, und hält wer weißt wie lange aus. Und es dürften nur ein paar Arbeiter die wenige Tage, ſo dazu erfordert würden, gelohnet werden. Der Boden wird dadurch nicht ſonderlich verlezet. Denn wenn die Wurzeln auf dieſe Art ausgeriſſen werden, ſo verurſachen ſie nur bloſe Riſſe in den Raſen, die aber, ſo bald die Wurzeln heraus ſind, wieder zuſammenfallen. Die gröſeſte Wurzel läßt nicht einmal die Spur eines Fuſes breit ſehen, und alles wird durch das Zuſammenfallen der Oberfläche wieder erſezet.

Diß iſt ein Inſtrument, welches kein Landmann entbehren kann, der einen dergleichen Boden hat. Ich bin überzeuget, daß durch den rechten Gebrauch dieſes Inſtruments ſehr viele Böden, die wüſte liegen, zu einem Lande von groſem Werthe könten gemacht werden. Die beſte Zeit, dieſe Arbeit vorzunehmen, iſt nach der Ernte. Der Boden kann alsdann den Winter über ruhen, und im Frühlinge wird das junge Gras deſto ſtärker und ſchöner ſeyn.

So haben ſie in England auch ein Inſtrument, ſo

ſo der Diſtelhakken genent wird; dis ſtoſſen ſie in die Erde und faſſen das Unkraut, oder ſchädliche Pflanzen auf Wieſen in gehöriger Tiefe, und reiſſen es mit der ganzen Wurzel leicht heraus.

§. 235.

Wie man in Schweden, beſonders in der Gegend des Fahlunischen Berkwerks die Wieſen von Fichten, Steinen, und Moos reinige, will ich aus dem 4. B. der Schwed. Abhandl. S. 36. noch beifügen.

„Das Erdreich iſt hier magerer als kaum an einiger andern Stelle, welches leicht aus unſern Wäldern zu ſehen iſt, wo allein Sand und groſe Steine mit Fichten bewachſen, und mit Islandsmoos überzogen zu finden ſind, ſo mager, daß ſich kaum eine Ziege da füttern kann, als wo einige Moräſte oder niedrige Gegenden hier und dar vorkommen.

Nachdem man den beſten Plaz erwählet hat, der zu einer Wieſe kann beſtimmet werden, miethet man Dahlländer, ihn aufzugraben, wenigſtens ein Viertelelle tief, damit der Pflug nachgehends kann gebraucht werden. Die Steine werden aus dem Wege geführet, und meiſt bey den Zäunen zuſammen geleget, weil man faſt allezeit gewohnt iſt, die Zäune auf kleine Steinmauren zu ſezen, wodurch ſie mehrere Jahre aushalten, da die Pfähle, die ſolchergeſtalt über der Erde ſtehen, nicht ſo geſchwinde verfaulen.

Die

Die groſen Fichten werden von unſern Dahländern mit leichter Mühe ausgerottet, welchen wol bekant iſt, daß ſolche viele ſich rings herum ausbreitende Wurzeln haben, die nicht ſonderlich tief in die Erde gehen; aber dabei eine andere groſe Herzwurzel, die gerade nieder in die Erde geht; ſie löſen daher die Seitenwurzeln vom Baume mit Aexten ab, ziehen nachgehends den Stamm des Baumes mit den Aeſten, oder mit Seilen auf die Seite, da er dann von ſeiner eigenen Schwere niederfällt, und die Herzwurzel mit auszieht. Die Wurzeln der kleinen lokkern Fichten verfaulen ſogleich, wenn man ſie abhauet, oder verbrennet, dagegen dauern die Wurzeln der groſen harzvollen Fichten länger in der Erde, ohne daß ſie weiter, als an dem Aeuſſern des Holzes verfaulten.

Nachdem die Erde ſolchergeſtalt ausgerodet iſt, gräbet man ſie auf, pflügt und dünget ſie, und ſäet Korn, oder ein Mengſel von Korn und Haber unter einander hinein.

Hieroben ſind die Wieſen nichts anders, als Brachfelder, hier und dar mit Graben abgetheilet, daß das Waſſer abflieſen kann; ſie ſind nicht ſonderlich gros, und weder mit Bäumen noch Buſchwerck überwachſen, ob ſchon rings um ſie herum groſe Fichtenwälder ſtehen, und es gibt ſonſt keine, als die man pflügen und düngen kann.

Wenn

Wenn der Anger ausgerodet, gedünget und beſäet iſt, läßt man ihn brache liegen, daß er in einigen Jahren Gras trägt, weil man ihn wegen des Heues und nicht um der Saat willen, beſtellt, da das Heu uns für die vielen Pferde zum Bergwerke höchſtnöthig iſt.

Wenn man merket, daß das Gras auf den Wieſen nicht gut genug fortkommt, und die Anger mit Moos überlaufen werden, ſo werden ſie wieder aufgepflüget, da man nur den Waſen aufrühret, daß die Wurzeln der Luft ausgeſezet liegen; nachdem wird Haber oder Mengſel darauf geſäet, und nur eingeeget, damit das Moos haußen umgeriſſen liegen bleibt. Iſt das Moos ſtark, ſo pflügt man die Erde das andere Jahr nicht wieder, ſondern ſäet in die Stopeln, weil der Waſen zwei Jahr umgeriſſen liegen muß, wenn das Moos recht verotten ſoll.

Das zweite und dritte Jahr, nachdem die Erde aufgepflüget und beſäet iſt, dünget man ſie recht ſtark, und ſäet meiſtens Korn darein, worauf man ſie brache liegen läßt, daß ſie in einigen Jahren Gras trägt.

Dieſes Beſtellen und Zurichten des Erdreichs geſchiehet alle ſiebente, achte oder zehnte Jahre, nachdem es ſchon lange gebraucht iſt. Ja man hat Exempel, daß in lang angebauten Gegenden, wo die Anger über hundert Jahr alt waren, und die Erde von beſſerer Art war, ihr Gras wol dreiſig Jahr gewachſen

wachſen iſt, ohne daß man das Erdreich wieder hat beſtellen und düngen dürfen.

Durch einen ſolchen Anbau bekommt man meiſtens vortrefliches Gras, ſo hoch, daß es zur Erntezeit bis an die Gürtel geht, und ſo dikke, daß man kaum durchkommen kann. Mit einem Worte, man bekommt meiſtens auf eine halbe oder Vierteltonne Landes (ſpanland) bei gutem Jahrwachs ohngefähr eine Parme Heu.„

Fünfzehendes Kapitel, wie die Wieſen von andern widrigen Zufällen und ſchädlichen Feinden zu verwahren.

§. 236.

Die Wieſengründe ſind in der That noch manchen widrigen Zufällen und Feinden ausgeſezt, denen ein rechtſchaffener Landwirth mit allem Fleiß ſteuren muß. Das Waſſer, die ſchädlichen Gewächſe, die Inſekten und wilden Thiere bringen ihnen manchen Nachtheil. Wie dem Schaden aus dem Waſſer bei Sümpfen und Ueberſtrömungen, durch Ableitung, Gräben und Dämme zu ſteuren, und die ſchädlichen Pflanzen auszurotten, habe ich oben ſchon ziemlich gezeiget. Es bleibt aber doch noch von beiden etwas übrig, ſo

ich hier zuſammen faſſen, und die Abhaltung der übrigen Feinde der Wieſen beifügen will.

§. 237.

Das Waſſer bringt den niedrigen Wieſen einen gedoppelten Schaden: die Ueberſtrömungen, ehe ſie durch Dämme und Kanäle abgeleitet werden, überdekken die Gründe oft mit Steinen, Grieß, Sand und einer Menge Erdreich, daß ſie oft ganz verſchüttet werden: oder die vorbeifliesende Ströme und Bäche ſpühlen oft den beſten Boden und ein Stük nach dem andern hinweg. Wie iſt dieſem gedoppelten Nachtheil, wenn er einmal vorhanden, zu begegnen, und das verlorne wieder herzuſtellen? Laßt uns den Schaden von Ueberſtrömungen zu erſt aus dem Weg räumen.

Bringt ein ſchneller Waſſerguß und Wolkenbruch oft ganze Felſenſtükke auf die Wieſen, daß ſie ſo gros ſind, daß man ſie nicht von der Stelle bringen kann; ſo ſpringt man ſie durch Schießpulver in Stükke, und braucht ſie entweder zum Bauen, oder zu Einſchliesungen und Mauren, und bringt ſie alſo nebſt den kleineren Steinen vom Plaz. Iſt der Grieß und Sand in nicht allzugroſer Menge, ſondern nur in Strichen hie und da aufgeflößt; ſo bringt man ihn gleichfalls mit Karren auf die Seite. Iſt aber ein ganzer Grund damit bedekt; ſo zieht man ihn eben, und bricht ſo tief man immer kann, etwa mit doppelten

pelten Furchen auf einander den Grund um, daß die untere gute Erde mit dem obern Sand vermiſcht werde; ſäet ſodann Haber und Klee hinein, welch lezterer nach Abmähung des Habers wieder gut wächſet und einen neuen tüchtigen Wieſengrund darſtellet. Iſt aber der Grieß und Sand ſo hoch, daß man mit dem Pflug auf den untern guten Boden nicht reichen kann; ſo ebnet man nach Wegräumung der Steine alles ſo gut man kann und richtet es ſo ein, daß von den neben liegenden höheren Feldern durch neue Ergieſungen, die aber nicht ſo heftig, wiederum ein beſſerer Grund zugeflößt werde. Man vermehret denſelben durch Zuführung eines guten Leimens, und wirft allenfals auch noch einige Gräben auf, aus welchen die gute Erde über den Sand ausgebreitet wird, wodurch nicht nur der Grund erhöhet und vor künftigen Ueberſchwemmungen verwahret, ſondern auch ein guter Boden wieder hergeſtellet wird, den man ordentlich pflüget, und durch Einſäung guten Heuſamens alſo wieder verbeſſert, welches freilich ohne Koſten nicht angehet.

§. 238.

Der Wegſpülung des guten Grundes aber, ſo durch vorbeifließende Ströme und Bäche geſchiehet, iſt oft weit ſchwerer abzuhelfen, abſonderlich bei groſen Flüſſen, wo ein namhafter und koſtbarer Waſſerbau veranſtaltet werden muß. Dieſen nun hier abzuhand-

len und umſtändlich zu beſchreiben, würde gar zu weitläuftig fallen. Ich verweiſe hier den Leſer auf diejenige gründliche Abhandlungen, die der chriſtliche Menſchen Freund, der Hr. Kraishauptmann von Hohenthal, durch ſeine vor einigen Jahren hierüber ausgeſezte Prämie von 20 Ducaten veranlaſſet hat, und davon diejenige von dem Hrn. Paſtor Silberſchlag, ſo den Preis erhalten, in den bel. ökonom. Nachrichten eingerükt iſt. Da aber ein ſolcher Waſſerbau im Groſen kein Werk eines einzelnen Landmanns iſt, ſondern ganzen Gemeinden und Kammern oblieget, auch deswegen auf eine ziemliche Strekke hin bei einem groſen Fluß beſorget werden muß: ſo will ich doch einige leichte und ganz wolfeile Mittel an Hand geben, die einzelne Landleute für ſich hie und da mit groſem Nuzen werden gebrauchen können, und die man anderwärts nicht allemal findet.

§. 239.

Die Weidengeflechte ſind bekant, ſie helfen aber nichts, wenn nicht die Pfoſten etwas tief in die Erde geſchlagen, und die Weiden nicht ſelbſt anwachſen, daß das Geflecht einen daurhaften Damm hinein machet, welcher den Fluß abhält. Man fangt die Geflechte von Diſtanz zu Diſtanz an, und zwar oben an der Krümme, wo der Fluß durch ſeine Beugung den Wieſengrund abſpühlt, fähret ſodann an einem andern Ort weiter unten fort, und bis ſo weit am

Wieſen-

Wieſengrund hinab, als man reichen will. Alsdann geht es oben wieder weiter in den Fluß hinein, und ſo immer nach und nach, und auch übereinander, daß man den Fluß gleichſam ſpielend auf die andere Seite bringt. Iſt eine Lage von Weiden auf den Grund gemacht, ſo thut man Grieß und kleine Steine hinein, legt Faſchinen in die Länge und Queer, und beſchüttet ſie wieder ſo mit Grieß, bis und dann das ganze Geflecht ſeine gehörige Höhe erreicht.

Die Weiden werden hernach ausſchlagen, und, ſo groſe Gewäſſer kommen, werden ſie über die Geflechte hin in die leere Zwiſchenräume ſo viel Schlammerde zuführen, daß der Boden bald erhöhet und den Geflechten gleich ſeyn wird. Dieſe Erhöhung kann um ſo bälder erreicht werden, wenn man die Erde von den ſteilen Ufern, wo ſie der Fluß vorher weggeſpühlt hat, herab wirft, und das Ufer ſchräg machet, welches eine Böſchung oder Abdachung heiſet. Man pflanzt hernach Weiden und Erlen unten her zwiſchen den Geflechten und verwahrt ſich dadurch auf immerhin wider die Wegſpühlung des Grundes, an welchem das Waſſer, wenn es auch hoch anſteigt, ſeine Gewalt verlieret.

Auf eben dieſe Weiſe verfährt man auf eine andere Art, die aber noch leichter iſt, und ohne alles Geflecht und Waſſerbau verrichtet wird. Man hebt nemlich den Raſen oben auf der Wieſe, wo das

Waſſer an der Seite den Grund wegnimmt, auf eine halbe, oder ſo das Ufer recht hoch iſt, auf eine ganze Ruthe hinein ab, legt ihn bei Seite und wirſt den untern Boden allen hinab, daß das Ufer nimmer ſteil, ſondern ganz ſchräg und einem flachen Dach gleich wird. Alsdann muß man Weidenſchoſſe bereit haben, mit welchen man den abgehobenen Raſen Stükweis anheftet, indem man die Schoß in den Boden drükket. Von 10 Schu zu 10 Schu ſtekt man längere Weidenſtangen in den Boden. Dis alles aber muß man verrichten, wenn im Frühjahr die Schnee, und häufigſte Regenwaſſer vorbei ſind, und der Fluß, oder Bach klein iſt, daß er nicht ganz ans Ufer reicht. Denn, wenn er ganz hinreicht, ſo muß man ihm oben an der Krümme vorher einen Ablauf auf die Seite verſchaffen, und deswegen räumen. Wenn hernach alles ſo geſezt iſt, und kommt ein ſtark Gewäſſer, ſo wird der Strom nicht mehr ſo ſtark anſchieſen, die Erde wegſpühlen und den Boden nebſt dem Raſen nachfallend machen, ſondern das Waſſer wird gleichſam ſpielend ſanft über das Ufer hinflieſen, das mit Raſen und Weiden beſezt iſt, zwiſchen welchem es Schlamm hinlegen wird, daß die Weiden frech daher wachſen, und der Boden durch den zurükgehaltenen Schlamm immer höher wird. Sind die Stangen auch angewachſen, und haben Aeſte gewonnen; ſo ſägt man den Stamm halben durch und

beugt

beugt den Wald dem Waſſer zu auf den Boden; wordurch ſich noch mehr Erde anſezen, den Grund erhöhen und den Fluß immer weiter hinüber in ſein altes Bett treiben wird, das er ſich ſelbſten ausſpühlet. So ſezt man die Weiden immer nach dem Waſſer zu, und nimmt die obern wieder heraus, daß man die Wieſe rein bekommt, vergröſert und doch immer weiter Schuz wider das Waſſer bereitet. So habe ich auf eine ſpielende Weiſe am Nekkar eine Wieſe wieder retten geſehen, die nur noch ein paar Tiſch breit übrig hatte, und endlich völlig wieder hergeſtellet wurde, daß man den Fluß um etliche Ruthen hinüber brachte.

Ueberhaupt ſind Erlen und Weiden eine vortrefliche Schuzwehr wider das Einreiſſen und Abſpühlen der Erde von Wieſengründen. Es ſolte nirgends kein Bach flieſen, ſo klein er auch iſt, der nicht damit beſezt wäre. Denn, nicht zugedenken, daß man die Erlen zum Bauen in die Tiefe und in wäſſerigen Grund vortreflich nuzen kann, auch die Weiden zu allerlei Gebrauch, auch zum Feuren ſehr dienlich ſind, ſo verflechten ſich die Wurzeln dermaſſen tief und veſt ineinander, daß ſie den gewaltigſten Stoß von dem Waſſer oft aushalten. Sie dienen auch an kleinen Bächen und Gräben, die Einſchlieſung und Umzäunung der Felder, woran ſo vieles liegt, um vieles zu verbeſſern und tüchtiger zu machen.

§. 240.

Das Moos iſt ein rechtes Verderben der Wieſen, und ein fleiſiger Landmann ſucht es gleich wegzuſchaffen, weil es je mehr und mehr überhand nimmt, und das beſte Gras vertreibet. Es findet ſich auf den Wieſen hauptſächlich zweierlei Mos ein, das weiſſe und gelbe. Gemeiniglich ſtellen ſich beide auf feuchten Wieſen ein, die zugleich einen magern Grund haben. Das gelbe aber pflegt auch Wieſen zu verderben, die einen troknen Grund haben; und zwar gemeiniglich an den magerſten Stellen. Wieſen, die im Wald, oder nahe an einem Wald liegen, oder mit Obſtbäumen allzudicht überſezt ſind, pflegen auch davon überzogen zu werden. Die Fluthen der Herbſtwaſſer führen die Mosgewächſe auch auf die Wieſen, daß hernach die Graswurzeln erſtikt werden. Solche ſpäte Herbſtgewäſſer, wenn abſonderlich das Waſſer bis über den Winter ſtehen bleibt, ſind ein Gift für die Wieſen und eine rechte Nahrung des Moſes; da hingegen die Frühlingswaſſer ſelbiges zernichten, wenn man den Nachtrieb verhindert. Folglich hat man den Herbſtfluthen auf mögliche Weiſe zu ſteuren.

Die Mittel dem Moſe zu ſteuren, wenn man den ganzen Grund nicht umpflügen will, ſind folgende. Man muß das Mos mit einem eiſernen Harken, oder mit einer Egge, in welche man ſtarke Weiß- oder Schwarzdorn bindet, aus der Erde heraus krazen laſſen,

laſſen, zuſammen harken und verbrennen; denn daß man es dem Vieh unterſtreue, iſt nicht allemal rathſam, weil man es ſonſt wieder auf die Wieſen bringt, es ſey denn, daß es wol verfaulet ſey. Auf die Stellen, wo man es weggebracht, ſtreut man Kalk, Aſche, vornemlich Salzaſche, die eine vortrefliche Arznei für ſolche Wieſen iſt, und hernach noch einen guten Klee- oder andern Grasſamen.

Wo aber das Mos ſchon ſtark überhand genommen, da iſt kein beſſeres Mittel, als daß man den Raſen Stükkerweis abhebe, ſie auf Haufen ſeze, die inwendig hohl ſind, aber ſo, daß der Raſen einwärts gekehret werde, die Haufen mit Gras, Reiſigt, Stroh, oder anderem dürren Unkraut anzünde, und zu Aſche verbrenne, wodurch man, wenn die Aſche hernach allenthalben ausgeſtreut, und die noch übrige Erdſchollen zerſchlagen werden, eine vortrefliche Beſſerung erhält, daß man, wenn der Plaz etlichmal geakkert worden, allerlei Getraide darauf bauen, und endlich nach darüber gebrachter Düngung ihn wieder zur Wieſe kann liegen laſſen. Es gibt Wieſen, wo ſich das Mos alle 6 bis 8 Jahre wieder einfindet; da muß dann allemal dieſe Veränderung damit vorgenommen werden, wie dis in dem Wirtenbergiſchen Schwarzwald, aber auch anderwärts häufig und mit Nuzen geſchiehet. Damit die Abhebung der Raſenſtükker verkürzt werde, ſo kann man

 ſich

ſich des zu vielem Gebrauch ſehr nüzlichen Schneide=pflugs mit 3 Sechen bedienen, der in dem 4 Tom. du Traité de la Culture des Terres par M. Du. Hamel, S. 487. abgezeichnet, beſchrieben, auch leicht nachzumachen iſt. * Dieſer Pflug hat weiter keine Schaar, ſondern beſtehet nur aus einem Pflugbalken, oder Grengel, hernach aus einem Sterz, welcher auf dem Stüznagel aufliegt. An beiden Seiten des Pflugbalken beveſtigt mar 2 Nebenhölzer, welche durch 2 ſtarke Nägel mit Köpfen und Gewinden ange=

ge=

* Hr. Tull in England hat auch einen dergleichen Pflug erfunden, er geht aber weit ſchwerer, als dieſer. Vom Leztern ſteht auch eine Abzeichnung in der Real=zeitung 1 Th. S. 855. ff. Man kann ihn bei allen ſchweren Boden, der ſtark, leimigt, mit Quekken und anderem ſchädlichen Unkraut bewachſen, oder von langer Dürre ſehr hart iſt, auch auf dem Akker=felde mit groſem Nuzen gebrauchen, wenn man das Feld vor dem gewöhnlichen Stürzen, oder Brachen vorher damit durchſchneidet. Man braucht hernach weniger Vieh und die Klöſe werden nicht ſo gros. Der Pf. Denfer hat in ſeinem Vernunft= und Erfahrungs = mäſſigen Diſcurs von den wahren Urſachen der Fruchtbarkeit und Scheinurſachen der Unfruchtbarkeit einen faſt gleichen Pflug erfunden, der aber mehr Seche in einem Queerholz hat und einem ſtarken Rechen mit ſchneidenden Zähnen gleichet.

geſchraubt werden. Dieſe beiden Nebenhölzer nebſt dem Grengel bekommen ſo viel Durchſchnitte, als man Seche anlegen will, die ganz genau in die Durchſchnitte paſſen müſſen. Man richtet ſie ſo weit von einander, daß eines vom andern 3 Zolle, oft auch einen halben Zoll mehr, abſtehet, daß ſie den Boden in 3 gleichen Linien durchſchneiden. Die 3 Seche ſind einander gleich; die Schneide muß ſehr dünne, und wohlgeſtählt ſeyn. Man kann auch 5 Seche anlegen, indem man die Nebenhölzer breiter macht. Der Pflugbalken bekommt auf der Nebenfläche des Vordertheils 2 andere Durchſchnitte, durch welche man ihn mit dem Vordertheil eines Pflugs verbindet. In die Seche macht man oben am Heft verſchiedene Löcher, damit man ſie nach Verlangen und den Umſtänden gemäß hoch oder nieder richten könne: So muß man auch in acht nehmen, daß die Seche in gleicher Länge unter dem Pflugbalken in die Erde eingreifen, deswegen ſie oben durch hölzerne Nägel, oder Vorſchieber beveſtiget werden, damit ſie nicht, wenn ſie auf der Erde aufſtehen, in die Höhe zurük treten. Sie müſſen von der Mitte an bis gegen die Spize etwas gekrümmt ſeyn. Man fangt hernach an die alte Wieſe von Morgen gegen Abend in gleichen Strichen zu durchſchneiden. Dieſe Arbeit theilt den Raſen in gleiche Reihen ungefähr 3 Zoll breit; die Seche ſchneiden 5 bis 6 Zoll tief in den Boden.

Zwei Pferde ziehen den Pflug leicht, und die Arbeit geht geſchwind von ſtatten, weil man auf jeden Zug wenigſtens 15 Zoll durchſchneidet. Das Feld wird hierauf mit einem gewöhnlichen Pflug aufgeakkert, den 2 Pferde ziehen, und zwar dergeſtalten, daß die Furchen mit den vorigen Durchſchnitten rechte Winkel ausmachen, daher läßt man ſie von Mitternacht gegen Mittag ziehen: zu jedem Zug nimmt man nur 6 Zoll in die Breite: ſo wird die alte Wieſe in lauter kleine Raſenſtükke zertheilt, davon die gröſten 6 Zoll lang und 3 breit ſind. Alles dieſes muß vor dem Winter und im Frühling geſchehen; und zwar lezteres, wenn man den Raſen verbrennen, erſteres aber, wenn man ihn von der Froſt und Feuchtigkeit zerfallen und verfaulen laſſen will, welches weniger Mühe und Koſten, als die andere Weiſe verurſachet. Man wird auf dieſe Weiſe nicht gewahr werden, daß es ein Neubruch ſey, und man kann hinein pflanzen, was man will. Wer alte Wieſen ſo umbrechen will, der kann nicht beſſer, als auf dieſe Weiſe verfahren; Denn wenn er gleich nach der gewöhnlichen Weiſe den Grund umakkern will, ſo wird er oft 6 Stük Vieh brauchen, und ſeine Arbeit bei weitem nicht ſo gut machen, ſondern ſtarke Klöſe bekommen, die alles verderben und ſchwer machen.

§. 241.

Nach dieſem gibt es noch verſchiedene Inſekte und Thie-

Thiere, die wir als ſchädliche Feinde von den Wieſen anzuſehen haben, ob ſie gleich gröſtentheils dem ganzen Felde, dem Kornlande ſowol als den Wieſengründen, gefährlich ſind. Dahin gehören die Maulwürfe, oder Erdrazen, die, wie wir ſchon oben gehört, durch Aufwerfen der Erde die Wieſen verunſtalten, die Scheer- und andere Feldmäuſe, die Ameiſen, die Schnekken, etliche Gattungen von Raupen, Heuſchrekken, Gewürm und andere Inſekten, zulezt die wilde Thiere, beſonders das ſchwarze Wildpret. Ich will noch von einem und dem andern etwas ſagen und einige Mittel angeben, wie man ſich des daher rührenden oft namhaften Schadens einigermaſſen erwehren könne. Wenn einige von dieſen Feinden von der ſtrafenden Hand GOttes Heerweis ausgerüſtet werden, den Menſchen ihren Vorrath, und dem Vieh ſein Futter wegzunehmen; ſo hilft freilich oft keine menſchliche Anſtalt noch Fleiß, doch kann man allezeit etwas thun, und hier und da noch eine heilſame Wirkung davon hoffen.

§ 242.

Der Maulwürfe habe ich zwar ſchon oben gedacht, aber damals noch keine Mittel angeführt, dieſen Thieren zu ſteuren und ſie zu vertreiben. Ob ſie gleich einige auf ihren Wieſen gerne ſehen, weil ſie ihnen friſche und lokkere Erde hervor ſtoſſen, die ſie hernach nicht ohne Vortheil auf den Grund ausbreiten, und

damit

damit die Graswurzeln ſtärken und erquikken: ſo kann doch dieſer Vortheil gemächlicher erhalten werden, wenn man ein paar Kärren voll guter Erde herbei führt und zu rechter Zeit ausſtreuet; denn auf dieſe Weiſe werden keine Graspflanzen verlezet und ausgerottet, man kann es auch zu rechter Zeit verrichten, da im Gegentheil die Maulwürfe keine Zeit beobachten, ſondern oft kommen, wenn das Gras ſchon im völligen Wachstum iſt, wordurch hernach das Mähen ſchwer, und die Wieſe verunſtaltet wird, vornemlich wenn ſie einen rechten Tummelplaz aus einer Wieſe machen: da ſie dann im Stande ſind faſt den ganzen Grund umzukehren und zu überſchütten.

Man hat verſchiedene Mittel wider dieſe ſchädliche Thiere vorgekehret, die endlich noch darinnen einen Nuzen ſchaffen, daß ſie vieles Gewürm, abſonderlich die Regenwürmer, ſo dem Graſe auch Nachtheil bringen, aufzehren. Man hat Gampfer in ihre Gänge geleget, auch Laub von den groſen wälſchen Nußbaumen, da ſie dann der ſtarke Geruch hievon manchmal beſonders aus Kraut- und Wurzgärten vertrieben. Allein was hat man darmit ausgericht? Man hat ſie dem Nachbar zugeſchikt, und nicht ſelten ſind ſie von ſelbſt wieder in ihre vorige Wohnungen zurükgekehret. Einige haben ſich der Gifte bedienet, und zu dem Ende einer Linſe gros Arſenik in eine

eine Schoote von grünen Erbſen gethan, und ſolcher etliche in ihre Gänge gelegt und ſie darmit vertrieben. Man nimmt auch gelbe Rüben, oder Zukkerwurzeln bohrt ein Loch darein, füllt es ſo mit Arſenik und ſtopft es wieder zu; oder vermiſcht man das Gift mit Waizenmehl, und legt davon Kuglen in ihre Gänge. Man nimmt auf eine halbe Meze zu Mehl gemahlenes Gerſten- oder Waizenmalz ein halb Pfund fein gepulverten Arſenik, vermiſcht ſolches und feuchtet es ein wenig an, und macht einer Muſcatnuß groſe Kugeln daraus, die man in die friſche Gänge legt, wovon die Erdrazen und Feldmäuſe ſterben, die abſonderlich auch den Forſtbeſamungen ſehr groſen Schaden bringen. Wenn ſie hernach in ihren Gruben verfaulen, ſo vertreiben ſie die übrigen. Auf dieſe Weiſe haben viele ihre Gärten und Wieſen ſchon gereiniget; und wenn einige in einer ganzen Gegend dieſes verrichten, ſo kann man ihrer ſchon los werden. Der Hr. D. Schreber hat angerathen Schlangen auf die Wieſen zu bringen, weil er vernommen, daß eine Schlange etliche junge Maulwürfe in ihrem Leib gehabt. Allein der Hr von Juſti hat ſich am Ende ſeiner Sammlung ökonomiſcher Schriften mit Grund darwider aufgehalten.* Denn nicht zugedenken,

---

* Ich wolte lieber die Wieſeln verſchlagen, die ſie ganz gut auftreiben können, wenn ſie nur nicht anderwärts ſelbſt auch ſchädlich wären.

denken, daß dieſes Mittel ſehr beſchwerlich und noch zweifelhaft iſt, ob den Schlangen auf einer Wieſe der Aufenthalt anſtändig wäre, da ſie alſobald, ohne ihr Jagd anzufangen, wieder davon laufen könten: ſo ſcheint auch ihr Körper ſelbſt nicht zu dieſer Jagd gebaut zu ſeyn, als die in den engen und oft tiefen Gängen der Erdrazen nicht weit kommen würden; daß alſo zu ſchlieſen, wenn eine Schlange junge Erdrazen im Leibe gehabt, ſie ſolche durch einen beſondern Zufall bekommen, da vielleicht die Jungen wegen dem Waſſer, ſo in ihre Wohnungen gelaufen, herauf gebracht worden ſind. Andere, die Zeit und Muſſe haben, paſſen ihnen Frühmorgens und Abends auf, wenn ſie ſtoſen, und hauen ſie mit einer Haue heraus, und bemächtigen ſich ihres Feindes. Noch beſſer aber verfahren diejenigen, die an einem 4 Schu langen Stiel unten einen abgeſchnittenen hölzernen Kegel beveſtiget haben, der an der Grundfläche verſchiedene auswärts und gerade ſtehende Spannen lange ſpizige eiſerne Nägel hat, womit man einen Stoß in die Erde thut, wenn der Maulwurf die Erde erhebt, da man dann dieſer Thiere niemals verfehlen wird. Welches Mittel darum dem Heraushauen vorzuziehen, weil man dadurch die Scheermäuſe deſto ſicherer in ſeine Gewalt bekommt, die ſonſt mit ſchnellen Schritten ihrem Verfolger leicht entgehen. Andere nehmen 8 Loth friſch ungekocht Rindfleiſch, zerſchnei-

ſchneiden ſolches in kleine Stükgen, miſchen 4 Loth geſtoſene weiſſe Nießwurzel darunter, hernach 8 Loth geſtoſenen Arſenik und 4 Loth Zukker, machen Kugeln daraus und legen ſolche in die Löcher. Plinius, l. 17. c. 8. gedenket, daß die Maulwürfe von den Heffen des Baumöls ſterben; und Cardanus hat ſie mit Schwefel ausräuchern und vertreiben wollen. Andere nehmen einen Theil Nießwurz und 2 Theil Krähenaugen, pulveriſiren dieſes, thun noch ſo viel Gerſtenmehl darzu und kneten mit Eierweiß einen Teig, und machen Kuglen daraus. Wenn man eine Wieſe ſtark wäſſern und die Gänge der Maulwürfe mit Waſſer füllen kann, ſo kommen ſie in die Höhe, da man ſie leicht fangen kann. In groſſen Waſſerfluthen halten ſie ſich in Käpeln, hohlen Weiden und in Zäunen auf, dann kann man ſie an ſolchen Orten leicht vertilgen. Im Frühling und Sommer gebe man acht, wo ſie ſehr groſe Hauſen friſch aufgeworfen: wenn ſolche auf 14 Tage alſo gelegen, ſo grabe man darein, ſo wird man ein Neſt ſamt den Jungen darin finden und leicht vertilgen können. Im Winter, wenn Thauwetter einfällt, und die Wieſen voll Waſſers ſtehen, liegen die Maulwürfe zu oberſt in den Hauſen, und können nicht ausweichen: wenn man dann die Hauſen behende abſtoßt; ſo bekommt man ſie leichtlich. Wenn auch ſchon einige in die Löcher fallen, müſſen ſie doch wegen des Waſſers gleich

wie-

wieder heraus, oder erſaufen darin. Der Hr. Kammerrath Kretſchmar hat vorgeſchlagen, denen Maulwürfen, wie den Hamſtern, nachzugraben. Allein, er wird deshalben von dem Amtmann Leopold in ſeiner Einleitung zur Landwirthſchaft mit guten Gründen getadelt.

Das beſte Mittel wider dieſe Thiere ſind wol die Fallen, davon man verſchiedene hat. Jugel hat eine erfunden, die in dem Zänkiſchen ökonom. Lexico abgezeichnet, und beſchrieben iſt, jedoch ein wenig zu viele Theile hat. Die beſte hat erſtgedachter Hr. Leopold in ſeiner Einleitung S. 222 beſchrieben. Hr. von Juſti gedenket in ſeinen ökonom. Schriften eines Kirſchners, der in alten eingegrabenen irdenen Töpfen des Morgens oft 30 bis 50 Stükke fieng; Die Art und Weiſe aber war ſeinem Gedächtniß entfallen. Vielleicht iſt es alſo zugegangen: Man gräbt im Märzen, oder zu Anfang des Aprils, als um welche Zeit die Maulwürfe läufig ſind, einen groſen Topf, oder kupfernen Keſſel in die Erde, daß der Grund einer Hand breit darüber gehe, und andere Maulwürfe auch hinein ſpringen können; in dieſen ſezt man des Abends mit der Sonnen Untergang einen lebendigen Maulwurf, ſchmieret aber noch vorhero das Geſchirr inwendig mit Spek oder Schmeer, damit es fein glatt ſey. Wenn der darinn ſizende des Nachts zu ſchreien anfängt, ſo kommen die andern,

weil

weil ſie gar ein feines Gehör haben, herzugelaufen, und wollen dieſem Gefangenen helfen, fallen aber ſelber hinein. Jemehr hinein fallen, deſto ſtärker wird das Geſchrei, und der Fang beträchtlicher. Mit einem groſen verglaſurten unten weiten und oben etwas engen Topf gehet es noch beſſer an. Man läßt ein ſolches Geſchirr an einem Ort eine Zeitlang ſtehen, und gräbt es hernach wieder an einem andern ein, oder richtet etliche ſolcher Töpfe zu.

Eine Wieſe von den Maulwurfshaufen zu reinigen und ſie wieder eben zu machen, bedient man ſich an einigen Orten Teutſchlands auch der ſogenanten Wieſenſchleppe, oder Wieſenhobels. Es beſtehet dieſes Werkzeug aus 3 groſen und ſchweren von Eichenholz faſt dreiekkigt gearbeiteten Blökkern, welche an beiden Enden durch 2 aufgenagelte oder aufgeſchraubte Balken in gewiſer Weite von einander gehalten werden, und an den Vordertheilen ſcharf ſind, ihre behörige Dienſte zu thun. An dem vorderſten Blok ſind 2 eiſerne Hakken beveſtiget, daran die Ortſcheite gehänget werden, wenn man die Pferde vor die Schleppe ſpannt. Das Wieſenſchleppen geſchiehet im Märzen und April, nachdem die Wieſen geräumet, und vorher etwas beregnet worden.

Daß die Bälge der Maulwürfe zur Kleidung gegerbet, und mit Nuzen können getragen werden, iſt eine bekante Sache. Doch genug von dieſen Thie-

ren. Es möchte ſonſt ſcheinen, ich wolte, wie Jungel, einen ganzen Tractat davon ſchreiben.

§. 243.

Der Schade, den die Würmer und Schnekken, gleichwie auch einige Raupen, auf den Wieſen thun, iſt ſo gros nicht, daß man beſondere Achtung darauf zu wenden hätte; überdis würde es auch ſchwer halten demſelben durch hinlängliche Mittel vorzubeugen. Alles, was man hier thun kann, läßt ſich eher in den Wurz- und Kohlgärten, als auf den Wieſen anwenden. Die ſchwarzen groſen Schnekken leſen die Schweine und Ennten, wenn man ſie Frühmorgens über eine Wieſe treibt, fleiſſig auf. Nur muß das Gras noch nicht hoch ſeyn, damit ſie nicht mehr verderben. Wider die Regenwürmer lehrt Hr. Reichhard die Beete mit kleinem faſt verfaultem Pferdemiſt dünn überſtreuen. Die Würmer ſpielen darmit und ziehen ihn in die Erde, und laſſen hernach die zarten Pflanzen unangetaſtet. Wenn man wälſche Nußblätter und grüne Nußſchalen im Waſſer abſiedet und die Beete damit begieſet, ſo kommen die Würmer hervor, und man kann ſie bequem ableſen. Welches Mittel bei Verfertigung neuer Scheunentenne beſonders wol anſchlägt.

Diejenigen Würmer aber thun ſchon mehr Schaden, ſo man bei uns Engerlinge und Weißwürmer heißt, woraus hernach allerlei Käfer mit harten

ten Schalendekken, beſonders die Mayenkäfer entſtehen, die auf Aekkern und Wieſen oft viel Unheil anrichten. Dahin gehören beſonders die groſen Feldgrillen mit Maulwurfsfüſſen, Grillotalpa, die man ſonſt auch Werren, Quatten, Reutwürmer u. ſ. w. heißt. Man findet auf Aekkern, in Gärten und Wieſen oft kahle runde Flekken, unter welchen dieſelben ihre glatt ausgearbeitete Höhlen und rund zuſammen geklebte Neſter zu haben pflegen. Die Eier, deren zuweilen auf 300 darin befindlich ſind, werden heraus gehoben und vernichtet, wodurch doch die junge Brut verringert wird. Die ſchon ausgehekte Brut aber pflegen einige Landleute im Auguſt und September dadurch zu vermindern, indem ſie ihren Sammelplaz unter der Erde an den kahlen Flekken der Wieſen, wo gelbes und verwelktes Gras ſtehet, ausgraben, und ſie in einem Alter von 4 Wochen noch im Neſt beiſammen ſind. Sie werden auf einmal getödtet, wenn ſie mit ſiedigem Waſſer begoſſen werden. Wenn man auf einem Wieſengrund etliche Jahre ſo damit fortfähret, ſo wird man ihrer endlich gänzlich los. Man gräbt auch mit Waſſer angefüllte Töpfe bis an den Rand in die Erde, und fangt damit die alten. Andere empfehlens den Störchen, als einem Hauptfeind der Maulwurfsgrillen, die ihre Junge fleiſſig damit nähren. Man ſolle ſie deswegen an allen Oertern anbauen laſſen. Einige neh-

men Genſterkraut, Geniſta, zerſchneiden es klein, und weichen es eine Nacht hindurch in heiſem Waſſer ein, und beſprengen, oder begieſſen damit die Pläze, wo ſich dieſe Inſekten und andere Würmer auch Raupen befinden, indem ſie davon ſterben. Noch zuverläſſiger iſt der Tabak, wenn man den gemeinſten zum Rauchen abſiedet, und dis kann zweimal geſchehen, und damit die Oerter begieſſet, wo ſich dergleichen Ungeziefer aufhält.

Es gibt auch etliche Gattungen von Raupen die dem Graſe ſowol, als dem darauf waidenden Viehe nachtheilig seyn können, weil das Futter dadurch abgefreſſen und zum Theil verunreiniget wird. Man findet z. E. im Sommer eine Gattung dikker, fetter grüner Raupen, welche auf dem Bauch weiß ſind. Sie halten ſich einzeln im Graſe und in der Frucht auf, und benagen die Blätter. Es gibt auch noch eine Art ganz ſchwarzer Raupen, die ſich beſonders bey den Neſſeln aufhalten. Eine eigene Gattung Grasraupen, die im Jahr 1741. in Schweden groſen Schaden auf den Wieſen verurſachet, iſt im 4 B. der Schwed. Abhandl. beſchrieben. Sie waren einen Zoll lang und von dunkel gelblicher auch ſchwärzlicher Farbe, und verwüſteten in groſſer Menge viele Wieſen, daß ſie ganz kahl wurden. Sie gehören zu den Winterraupen, weil ihr Samen ſchon im vorhergehenden Herbſt angeſezet wird. Man verhinderte

te ſie, ſich auszubreiten, in dem man Gräben um ihren Aufenthalt machte, in welchen ſie häufig erſoffen, als ſie zu einer andern Wieſe gehen wolten. Die Schweine ſuchten ſie auch ſehr begierig auf, ohne die Wieſen zu beſchädigen. Merkwürdig ſind auch diejenigen haarigten Bärenraupen, welche gemeiniglich nur die Blätter des ſüſſen Hahnenfuſſes freſſen, in Ermanglung derſelben aber auch Saurampfer, Neſſeln, Kuhblumen und Stachelbeerſträucher anfallen. Eine andere meergrüne mit gelben Linien ernährt ſich von dem Wermuthkraut, unerachtet es ſo bitter iſt. Eine andere grüne mit weiſſen Strichen findet man auf dem Körbel, und zuweilen auch auf anderem Graſe, eine grüne mit ſchwarzen Queerbinden auf dem Till u. ſ. w.

Die Heuſchrekken, wenn ſie Heerweiſe kommen, ſind eine groſe Plage und Strafgericht GOttes. Die Morgenländer in Aſien, wo ſie endlich auch noch zur Speiſe dienen, werden öfters damit heimgeſucht: doch iſt es noch nicht ſo gar lange, daß ſie auch in Teutſchland groſen Schaden angerichtet, in dem ſie bis in Franken durchgedrungen ſind. Wo die Heere gar zu gros ſind, daß ſie oft die Sonne verdunkeln, da iſt wol wenig Rettung. Indeſſen iſt doch nicht alle menſchliche Hülfe vergebens. Wo man von ihrer Annäherung höret, da ſolte im ganzen Land alles auf ſeyn, Gräben ziehen, worein Waſſer gelei-

tet werden kann, und wohin ſie im Fortlaufen auf der Erde ſich häufig hinein ſtürzen, daß das Uebel nach und nach verringert wird und abnimmt. Man zieht auch lange über ein ganzes Feld hinreichende Linien von Stroh, Geſträuch und andern Dingen, um ſie anzuzünden, da ſie dann der Rauch erſtikket, oder abhält, daß ſie eine ganze Gegend unberührt laſſen. Ganze Gemeinden ziehen auch mit Feuergewehr gegen ſie aus, und ſchieſen mit grobem Sand unter ſie, wenn ſtarke Schwärme herbeiflügen, da ſie dann theils der Rauch, theils der Sand tödtet. Andere wollen gar Kanonen aufführen, und ſie nicht eben mit den Kugeln, ſondern mit dem heftigen Knall abtreiben. Die Schweine und Geflügel finden hinten her eine fettgedekte Tafel für ſich. Ihre Brut und Eier muß man ſorgfältig zu vertilgen bedacht ſeyn, damit die Plage aufs künftige Jahr nicht wieder erneuert werde. Bei ſolchen Anſtalten, die aber ins Groſe gehen müſſen, wird man ſeinen Zwek ziemlich erreichen.

§. 244.

Ich kann hiebei die praktiſche Abhandlung des Hrn. **Georg Fried. Möllers**, worin er die Heuſchrekken ſowol als ein guter Naturkündiger, als trefflicher Landwirth betrachtet, nicht unangezeigt laſſen. Sie ſteht in dem 7 B der bel. ökon. **Nachrichten**, und iſt mit vieler Einſicht und Erfahrung geſchrieben.

Wäre

Wäre ſie nicht etwas zu weitläufig, ſo wolte einen Auszug daraus machen. Wenigſtens verdient ſie beſonders abgedrukt und an denenjenigen Orten ausgetheilt zu werden, wo dieſe verderbliche Landplage einreiſſet; da ohnehin in ſolchem Fall die kräftigſten Befehle von den Regierungen, oder Policeiämtern auslaufen, wie man dieſem Uebel nachdrüklich ſteuren ſolle. Eines der beſten von dieſen Edicten iſt das Königl. Preuſiſche vom 30 Nov. 1753. worin unter anderm Art. 4. verordnet iſt, „daß man die Heuſchrek„ken anders nicht, als dahin treiben müſſe, wohin ſie „ſelbſt Luſt zu laufen bezeigen, anderer Geſtalt ſie „ſich lieber zertreten, als zwingen laſſen, einen an„dern Gang vorzunehmen.„ Dis bezieht ſich auf das Hauptmittel, ſo auch Hr. Möller vorgeſchlagen, nemlich aufs Grabmachen, worein man ſie treiben und Millionen weis verſcharren kann. Da muß man dann fleißig acht haben, wann ſie auskommen, und wohin ſie hernach in die Felder ihre Striche nehmen. Denn wenn man wartet, bis ſie flikke werden, ſo iſt faſt alle Arbeit vergebens. Je länger mans anſtehen läßt, deſto ſchwerer wird es, und braucht mehr Leute und Geſchäft. Die Gemeinden müſſen einander darinnen zu Hülfe kommen. Man macht alsdann da, wo ſie liegen, etwa 10 Schritte von ihnen, einen Graben, mit deſſen Länge man ſich ungefähr nach der Menge richtet, die man vor ſich findet.

Wenn er 12 Fuß lang iſt, wird er jezo noch für eine ziemliche Menge, da ſie jung ſind, zureichend ſeyn. Sie halten ſich auch da nah aneinander, deshalben darf man ihn nur 1 Fuß breit und eben ſo tief machen. In dem Grund des Grabens macht man verſchiedene tiefere Löcher, als wie Keſſel, welches eine Hauptarbeit hiebei iſt: in dieſelben ſtürzen ſie ſich übereinander hinein. Wenn nun ein Schwarm im Lauf iſt, ſo treiben ihn die Leute von hinten in einiger Entfernung mit belaubten Zweigen in Händen dem Graben zu. Berg an und gegen dem Winde laufen ſie nicht gern, daher man die Stelle der Gräben wol wählen muß. Wenn man ſie nun in den Graben gebracht, ſo wirft man ihn zu und trit die Erde veſt ein. Man kann auch ganze Scheffel Säkke voll davon anfüllen und den Schweinen, auch allen Gattungen von Geflügeln vorwerfen, denen es eine niedliche Speiſe und rechte Maſtung iſt. Sind ſie aber gröſer worden, und können weiter hüpfen, ſo muß man den Graben 2 Fuß tief und 1½ Fuß breit, und manchmal 60 Fuß lang machen, auch auf den Seiten noch Nebengräben anhängen. Die übrigen Handgriffe zeigt obgedachter Hr. Möller an, wohin wir den Leſer Kürze halber verweiſen.

§. 245.

Die lezten Feinde der Wieſen ſind noch allerlei Gattungen von Vieh, ſowol zames, als wildes.

Nichts iſt ſchädlicher, als die wilden Schweine, die oft den ſchönſten Grund faſt ganz umkehren; und wo ein Landesherr dieſe Thiere lieber hat und mehr ſchont, als ſeine Bauren, da ſiehts übel aus, und kann man ſchwerlich helfen.

Indeſſen, obgleich Schießgewehr, Hunde und Gift verboten ſind, da man ihnen durch lezteres Mittel, wie den Erdrazen, eine Fütterung von Arſenik und Weizenmehl vorlegt; ſo ſind doch noch nicht alle andere unſchädliche Abhaltungsmittel unterſagt. Unter ſolchen noch erlaubten Mitteln, die in den Händen und dem Vermögen der Landleute ſind, kommen hier vornemlich zwei in Betracht, die ich anführen will. Das eine beſteht in einem gräßlichen Geſtank, den man den feinen Geruch dieſer wilden Thiere entgegen macht, das andere beruht, auf tüchtigen Einſchließſungen, abſonderlich von tiefen und weiten Gräben, Dämmen, hohen Gehägen, vornemlich aber von Feldmauren, über welche das Gewild ſo leicht nicht ſezen kann, und davon gleich in dem folgenden Kap. der weitere Unterricht geſchehen ſoll.

Das erſte Mittel beſtehet in folgendem. Man nimmt ein halb Pfund alt Unſchlitt, alten Schmeer eben ſo viel, gleichwie auch ein halb Pfund zartgeriebenes Schießpulver und für 6 kr. ſogenannten Teufelsdrek; läßt alles auf einer Glut zergehen, aber im Feld, denn der Geſtank würde eine halbe Stadt

durchlaufen. Nachher dunke man die Spizen von alten Lumpen in dieſes warme Gemeng, und binde ſie der Länge des Feldes hin, wo das Gewild herkommt, an Stangen oder Pfähle von 20 zu 20 Schritten. Man kann nach einem oder 2 Monaten, wenn die Gefahr gros, die Lumpen noch einmal eindunken, ſo bleibt man wenigſtens den ganzen Sommer durch frei, und erhält ſeine Wieſen unbeſchädigt. Sind die Pläze gros, ſo richtet man auch eine Reihe Pfähle mit dergleicheu Lappen in der Mitte auf; da ſich dann gewiß kein Gewild ſo leicht aufhalten wird. Es hat jemand ſo ſeinen Weinberg und Wälſchkorn Akker vom Frühling an bis in den Herbſt erhalten, da ſeine Nachbar unſäglichen Schaden erlitten. Man kann die Lappen auch an die Zäune, Häger und Bäume binden.

Sechszehendes Kapitel, von Einſchlieſung der Wieſen.

§. 246.

Kein beſſers und dauerhaftes Mittel wider das Gewild und anderes zahmes Vieh, ja ſelbſt auch wider die Anfälle ſchädlicher Menſchen iſt zu erfinden, als die Einſchlieſung, womit die Felder beſchüzet und verwahret werden. Man darf es kühn behaupten, daß der Feldbau ohne Einhägung niemal zu

ſeiner

ſeiner rechten Vollkommenheit gelange; dis haben die alten und neuen Schriftſteller zur Genüge bewieſen, und die tägliche Erfahrung gibt einem den Glauben in die Hand, wie man zu reden pflegt. Beſonders kann der Wieſenbau unmöglich recht betrieben werden, wo dieſe Einſchlieſungen nicht ſtatt haben. Der Nuzen davon iſt gar zu augenſcheinlich. Ein Beſizer kann durch ſolche Verbeſſerung ſeiner Landgüter 3. 4 ja bisweilen 10 mal mehr Pacht ziehen, als vorhero, wie man in England, * wo die Einſchlieſungen aufs höchſte geſtiegen, und die Sache ſelbſt in den Parlamentern debattirt worden, viele Beiſpiele hat. Die allerſchlechteſten Güter können dadurch merklich verbeſſert werden, ſelbſt ſandigte Gegenden, wo der Flugſand abgehalten wird, und der Boden an ſich eine Veſtigkeit bekommt, kein Boden iſt auch ſo ſchlecht, wo nicht eine Hekke warzelte, oder eine Gattung Stauden anſchlüge.

Es wird nicht nur dadurch verurſachet, daß ein Land weit mehr trägt, als ſonſten; ſondern es wird dem Beſizer eines Landes ſein Eigentum, nebſt allen daraus erwachſenden Vortheilen dadurch verſichert, indem dadurch alle Verlezungen verhütet werden, die den offenen Ländern ſonſt beſtändig widerfahren.

Auch

* Man rechnet auf England allein 40 Million Akker! wovon kaum noch ein Drittel offen Feld iſt.

Auch erhält man dadurch Freiheit, alle Veränderungen und Verbeſſerungen, die man nur will, auf ſeinem Lande zu machen. Man kann darauf ſäen und pflanzen, was, und auf welche Art, man nur immer will, wenn es ſolchergeſtalt von dem gemeinen Lande abgeſondert iſt, welches alles man, ſo lange es offen liegt, nicht thun kann, ohne von der Bosheit oder Thorheit ſeiner Nachbar allerhand Anfälle und Unbequemlichkeiten zu leiden.

Dis ſind keine eingebildete Vortheile. Man hat ſelbige in allen Ländern und zu allen Zeiten geſpüret. In den alten Büchern, darin von der Landwirthſchaft gehandelt wird, finden wir, daß das Einſchlieſen nächſt dem Pflügen für die wichtigſte Sache angeſehen werde, die neuern Bücher ziehen es dem Pflügen vor, und in allen bekanten Ländern ſind von uralten Zeiten an bis izo eingeſchloſſene Länder beſſer, als die offenen gehalten worden.

An allen Orten aber, ſowol auf dem beſten, als auf dem ſchlechteſten Lande, thun ſie allen Arten von Gewächſen ſehr groſe Dienſte. Sie beſchüzen ſelbige vor der Wuth der Winde, die inſonderheit in dem erſten Anfange des Frühlings ſehr ſchädlich ſind. Ein eingeſchloſſenes Stük Landes iſt allezeit geruhiger und wärmer, als ein Stük, ſo offen lieget, wenn es gleich mit dem andern einerlei Boden hat. Dis lehret die Vernunft, und die Erfahrung beſtätiget es.

Das

Das Einſchlieſen erhält beſonders das natürliche Herz des Landes, und den Reichtum, ſo demſelben durch gehörige Düngungen kann gegeben werden. Denn man hat gefunden, daß dieſelbe Quantität Düngung zweimal ſo viel auf einem geruhigen, warmen und eingeſchloſſenen Lande, als auf einem offenen, ausrichtet. Es iſt gewiß und bekant genug, daß ein eingeſchloſſenes Land von allen Arten von Korn weit ſtärkere Ernten gibt, als ein offenes Feld, das mit demſelben Saamen beſäet iſt, und eine gleiche Düngung bekommen hat. Und was das Gras anbetrift, ſo iſt zwiſchen dem, ſo auf eingeſchloſſenen und auf offenen Ländern wächſt, kein Vergleich zu machen. Auch ſind die Hekken an und vor ſich ſelbſt, die die Einſchlieſung ausmachen, wenn man recht damit umgeht, wie wir ſolches in dem folgenden noch mehr zeigen werden, ſchon ein groſſer Vortheil. Sie dienen dem Vieh, das auf ſolchen Feldern gewaidet wird, zum Schuze, und verſorgen den Landmann zu allen Nothwendigkeiten mit Holze, auch laſſen ſich an vielen Orten ſolche Hekken machen, die gute Früchte tragen.

Die Erwägung dieſer und der vielen andern bereits erwähnten Vortheile, die aus der Einſchlieſung des Landes entſtehen, wird eine genugſame Ueberzeugung erwekken, daß ſelbige, zur Verbeſſerung eines Landes, eines von den Hauptſtükken ſey Denn was man auch immer von der Unterdrükkung der Armen,

ſo

ſo durch die Einſchlieſung des Landes verurſachet werden ſoll, vorbringen mag: ſo iſt es doch gewiß, daß dieſelben nirgends ſo glüklich ſind, als wo das Land durchgehends eingeſchloſſen iſt; da ſie hingegen nirgend ſo elend, zerlumpt und müſſig ſind, als an denen Oertern, wo das meiſte Land offen liegt.

Alles iſt im Anfange offen geweſen: ſo bald die Menſchen geſittet worden, hat auch zugleich die Verbeſſerung des Landes durch Einſchlieſen den Anfang genommen Diejenigen, die ſich zuerſt in einem Lande niederlaſſen, finden ſelbiges überall offen. Allmählich machen ſie ihr Eigentum daraus, und ſchlieſen es ein, und warum ſolte nicht dasjenige, welches beim erſten Anfange ſo vortheilhaft für ein Land gefunden wird, auch an allen Theilen deſſelben ausgeübet werden?

Ein jeder Menſch muß gewiß natürlicher Weiſe wünſchen, daß dasjenige, was ſein Eigentum iſt, auch vollkommen ſein Eigentum ſeyn möge. Dis kann aber blos durch das Einſchlieſen erlanget werden. Dasjenige Land kann nicht vollkommen das Eigentum eines Mannes ſeyn, das er nicht gänzlich in ſeiner Gewalt hat, und dasjenige Land iſt nicht vollkommen in ſeiner Gewalt, das er nicht handhaben kann, wie er will, und das er nicht wann, wie und auf was für Art es ihm gefällt, bebauen kann. Wie kann ein ſolches Land jemänds eigen ſeyn, von welchem

er nicht verſichert iſt, daß ihm die Vortheile von ſeiner Arbeit und ſeinen Koſten vollkommen zu Theile werden, wo ein jedes herum ſchweifendes Thier von den Landſtraſſen und den offenen Feldern auf ſein Land kommen, und ſeine darauf habende Gewächſe zertreten kann? Auch kann ein ſolches Land nicht vollkommen ſein Eigentum genennet werden, welches er, er mag wollen oder nicht, zu gleicher Zeit mit andern beſäen und ernten, und ſich in allen andern Stükken, in Anſehung der Zeit, nach ihnen richten muß, da er doch verſichert iſt, daß ihm ein anderes Verfahren viel gröſern Vortheil verſchaffet.

Wir ſehen an vielen Orten groſe Reihen Landes offen liegen, die von ſehr geringem Werthe ſind. Wir haben aber auch geſehen, daß Theile, die man davon genommen und eingeſchloſſen hat, nach einer gehöriger Bearbeitung, in wenig Jahren alle Koſten der Einſchlieſung und Verbeſſerung erſezet haben. Kann man wol einige Urſache anführen, warum ſolches nicht überall geſchehen könne?

§. 247.

Die Urſachen, ſo man dawider angeführet hat, ſind entweder falſch, oder von geringer Erheblichkeit. Viele davon ſind in der That gar nicht gegründet; andere aber, die wahr ſind, und als allgemeine Beſchwerden angeführet werden, laſſen ſich gar leicht aus dem Wege räumen.

Fürs

Fürs erſte iſt es nicht wahr, daß die Armen durch eine allgemeine Einſchliesung alles offenen und wüſten Landes unterdrükket werden. Finden ſich beſondere Fälle, darin ſie leiden: ſo muß man ſolches auch auf eine beſondere Weiſe anſehen, und dem Leidenden den Schaden erſezen. Ueberhaupt iſt der Vortheil, den ein armer Mann davon hat, daß er einige wenige elende Stükke Viehes auf dem offenen Lande hält, demjenigen nicht zu vergleichen, den er und ſeine Familie haben würde, wenn er durch Arbeit bei andern allezeit ein gewiſes Stück Brod haben könte. Eine ſolche eingebildete Freiheit iſt in der That eine Quelle des Müſſigangs, und kann niemals beſondern noch allgemeinen Nuzen haben.

An den Gränzen aller groſen offenen Felder ſehen wir einen elenden Haufen von Leuten, die in Hütten wohnen. Der Hunger ſieht ihnen aus den Augen heraus, und das Elend hängt ihnen auf dem Leibe. Sie verderben ihre Zeit damit, daß ſie ihr eigenes und anderer Leute Vieh warten, und zu dieſer elenden Beſchäftigung führen ſie ihre Kinder an. Der Vortheil, den ſie davon haben, iſt gar nichts gegen demjenigen, den ſie haben würden, wenn andere ihnen ihre und ihrer Kinder Arbeit bezahlten. Wenn ſolche Länder eingeſchloſſen würden: ſo würden die Einwohner derſelben zum Fleiſe angetrieben werden, und ſie würden allezeit genug zu thun finden.

Wenn

Wenn man einem jeden Güterinnhaber, der ſein Vieh auf keine gemeine Waiden, oder Triften ließ, erlaubte, ſeine Felder einzuhägen, ſo würde es auch bei uns in Teutſchland mit dergleichen Einſchlieſungen, wo ſie nur den Gärten, oder an Wegen erlaubt ſind, bald weiter kommen: beſonders wenn man jedem nach dem billigſten Eigentumsrecht erlaubte, auf ſeinem Feld hernach zu pflanzen, was ihm nach ſeinen Umſtänden am beſten und nüzlichſten dünkte. Den Armen könte man die Almanden austheilen, und allenfals die reichern davon ausſchlieſen, die ſich an der Erlaubniß der Einhägung begnügen lieſen, ſo würde allem Murren und aller Ungerechtigkeit vorgebogen und die Produkten eines ganzen Landes um viele Tonnen Goldes vermehrt. Was würde der arme Taglöhner nicht blos durch das Hagmachen und Erhalten derſelben verdienen, wovon ſich in England viele Tauſende nähren? wie würden die Wälder und Holzungen verſchont, wenn man ſo vieles Holz auf den Feldern anbaute und keine dürre Zäune mehr erlaubte, ſondern die Pflanzſchulen von Weißdornen und anderem hoch und niedrigem Hekkenholz, allenfals auch für die Gemeinden auf gewiſen darzu beſtimmten Pläzen einführte.

Auf gutem Wieſenlande verurſachten gar zu viele Hekken bisweilen einigen Verluſt, indem durch ihren Schatten und ihren Abfall viel Gras verdorben

 wird.

wird. Allein auch dieſer Schaden rühret daher, daß man die Kunſt des Verzäunens nicht recht verſteht. Wir werden nachgehends zeigen, daß wenn bei ſolchen Fällen gehörige Bäume hingepflanzet werden, die Früchten derſelben ſolchen Verluſt des Graſes reichlich wieder erſezen. Hingegen dienen die Häger auf trokkenen Wieſen das Gras vor der Hize des Sommers zu bewahren, und vor den trokkenen Winden im Frühlinge, wie der Augenſchein lehret.

§. 248.

Es gibt mancherlei Gattungen von Einſchlieſungen, je nach dem der Boden beſchaffen iſt. Die Einſchlieſungen für feuchte und ſumpfigte Wieſen habe ich oben von §. 33 an durch Gräben, Dämme und darauf geſezte Hekken, auch Mauren gezeiget. Jezt wird die Rede von trokkenem Lande ſeyn, wo die Hekken und Mauren abermal, aber auf eine andere Weiſe vorkommen werden, zugleich wird auch der Erd- oder Wellerwände gedacht werden.

Es gibt viele Stauden, von welchen Hekken können gemacht werden; eine Art davon aber iſt allgemein, und das ſind die weiſſen Dornen. Der Vorzug, den man ihnen gibt, iſt auch gegründet; denn keine andere Art ſchlägt ſo gut an, und iſt dem Landmanne ſo nüzlich, zumal, wenn der Boden ſich dazu ſchikket.

An ſolchen Oertern, wo die Stauden, ſo man gemeiniglich gebrauchet, keine Art haben wollen, muß man

man Stechpalmen, ſchwarze Dornen, Holnnder, ſtachlichten Genſt, und verſchiedene andere nehmen; gemeiniglich aber nimmt man weiſſe Dornen dazu. Der Landmann muß es aber nicht dabei bewenden laſſen, daß er die weiſſen Dornen allein dahin ſezet, er muß auch in gehörigen Entfernungen Bäume zum Bauholze oder Fruchtbäume dazwiſchen pflanzen, wovon er einen beträchtlichen Nuzen haben wird.

Was das Bauholz anbetrift: ſo muß er ſolches nicht aufs bloſe Gerathwol hinpflanzen, indem nicht alle Arten davon in jedem Boden gut wachſen, wiewol nicht eine Art darunter iſt, die ihm nicht nüzlich ſeyn kann, wenn er auf gehörige Art damit verfährt. Da nun der glükliche Wachstum der Bäume auf die Tiefe des Bodens und die natürliche Beſchaffenheit deſſelben, wie auch auf verſchiedene andere zufällige Dinge ankommt: ſo wird der Landmann wol thun, wenn er Achtung gibt, was für Bäume in den Hekken ſeiner Nachbarn am beſten wachſen, und ſich alsdann darnach richtet.

Ueberhaupt muß ein Landmann diejenigen Bäume wählen, die er am beſten wachſen ſieht; denn er hat mehr Vortheil von einer ſchlechten Art eines Baumes, der gut wächſt, als von der beſten Art, womit es nicht recht fort will.

An einigen Orten iſt es gebräuchlich, Fruchtbäume in den Hekken zu pflanzen, welche auch ſo gut

darin wachſen, als in den Obſtgärten. An einigen Orten würde es auch nicht undienlich ſeyn, wilde Aepfel- und Birnbaum-Stämme hinein zu pflanzen, um zum Gebrauche des Obſtgartens Aepfel und Birnen darauf zu impfen. Die weiſſen Dornen ſelbſt haben auch noch ihren beſondern Nuzen; denn ihre Wurzeln haben bei einem gewiſen Alter ſo ſchöne Adern, daß ſich die Tiſchler derſelben zu künſtlich eingelegter Arbeit vortreflich bedienen können.

Unter den Bäumen, die in die Hekken können geſezt werden, iſt wegen ſeines ſchnellen Wachstums und der manchfaltigen Brauchbarkeit ſeines Holzes abſonderlich zu Akkergeſchirren und Fuhrwerken der Aeſchenbaum einer der beſten, wo er einen tüchtigen Grund findet. Er wächſt in dem Wirtembergiſchen auf den ſogenanten Fildern am allerliebſten, wo ihn auch die Bauren fleißig anpflanzen; doch iſt nicht zu bergen, daß ſeine obern flachlaufende Wurzeln von der Beſſerung der Felder ſehr vieles an ſich ziehen. Man kann ihn zu hohem Schlagholz wachſen laſſen, und ſein Wald iſt nicht allemal ſehr gros, daß ſein Schatten gar zu ſchädlich wäre.

Maulbeerbäume würden auch noch in die Hekken taugen; ja ganze Hekken van Maulbeerreiſern würden den ſo nöthigen als nüzlichen Seidebau ungemein befördern. Ich will aber jezt mein Hauptaugenmerk nur auf die Dornhekken, als die gemeinſten, richten,

und

und vor allem zeigen, wie man ſich die nöthigen Pflanzen darzu anſchaffen ſolle.

§. 249.

Der Landmann kann ſich ein vierekkigtes Stük Land darzu ausſuchen. Ein jeder wüſter Winkel wird gut dazu ſeyn. Ein ſchlechter und trokner Boden iſt am beſten. Dieſes Stük Land muß er wol verzäunen, daß kein Vieh dazu kommen kann. Weiter braucht er nicht dafür zu ſorgen, auſer daß er es vor den Nord- und Weſt-Wind wol verwahret halte.

Im November kann er es aufpflügen, und zur Saat bereiten laſſen, und ganz früh in dem darauf folgenden Frühlinge muß er es beſäen laſſen, und damit alſo verfahren:

Er muß fünf Zoll tiefe Furchen machen laſſen, die zween Fuß von einander abſtehen, und hierin kann der Saamen der gemeinen Hage- oder Weg-Dornen geſäet werden, der im Herbſte geſammlet, und den Winter über trokken gehalten iſt. Wenn der Saame eben und ordentlich hinein geſtreuet iſt, muß er mittelſt einer Hakke bedekket werden, und ſo lange liegen bleiben, bis er aufſchießt, welches erſt im andern Jahre geſchieht.

So bald die Schößlinge ſich über der Erde zeigen, muß er zwiſchen den Reihen alles Unkraut ausgäten, und den Boden darauf gut wäſſern laſſen. Dieſes

Ausgäten und Wäſſern muß, ſo oft es nöthig iſt, wiederholet werden, bis die jungen Pflanzen eine ziemliche Höhe bekommen haben, und ihre Stämme unten ungefähr eines Mannes Daumen dik ſind.

Dieſes iſt die Gröſe, in welcher ſie zum Gebrauche am beſten geſchikt ſind. Man muß ſie ſo lange an ihrem Orte ſtehen laſſen, bis der Damm, worauf ſie geſezt werden ſollen, fertig iſt. Alsdann müſſen ſie fünf Zoll hoch von der Erden abgeſchnitten, und behutſam aufgezogen werden, um ihre Wurzeln nicht zu beſchädigen.

Anſtatt eine ſolche Art von Baumſchule anzulegen, ſäen einige den Saamen davon lieber an den Oertern, wo ihr Holz zum Fällen wächſt, und zwar das Jahr vorher, ehe ſie ihr Unterholz fällen. Solchergeſtalt wachſen die jungen Pflanzen zum Gebrauche heran, ohne daß das Holz dadurch beſchädiget wird, und ohne daß man einen beſondern Ort dazu nöthig hat.

Einige ſchaffen ſich ihren Vorrath von den Hekken lieber von Pflanzen, als von Saamen, an, indem ihnen das Säen zu langwierig iſt: allein die Pflanzen, die man ſelbſt geſäet hat, ſind allezeit die ſchönſten und beſten. Bradley ſäete den Saamen in Weizenklee, hielt ihn warm, befeuchtete ihn zuweilen und brachte ihn im erſten Frühling zum Ausſchlagen.

Bei einer jeden von dieſen Methoden, die der Landmann wählen mag, muß er aber vor allem dahin

hin ſehen, daß er eine zureichende Quantität von Pflanzen von gehöriger Gröſe in der Zeit, da er ſie nöthig hat, im Vorrath habe, ſo iſt die Sache leicht geſchehen.

§. 250.

Wenn der Landmann ſich auf obgedachte Art verſorget hat, ſo muß er den Boden und die Lage ſeines Landes wol unterſuchen, um ſich bei der Anlegung der Hekken darnach zu richten.

An einigen Orten ſind die Hekken alleine ſchon zureichend, an andern aber iſt auch noch ein Graben nöthig, und das findet ſich faſt mehrentheils. Wir werden alſo von dieſer Art, die Hekken anzulegen, allhier reden, indem die Anweiſung zu der andern Art gewiſermaſen mit darin enthalten iſt.

Das erſte, was man vornehmen muß, iſt, den Lauf des Grabens und die Breite deſſelben auszumerken. Es muß derſelbe oben drei Fuß weit, und zween Fuß tief ſeyn. Einige graben die Seiten deſſelben perpendiculär; ſolches iſt aber vielen Unbequemlichkeiten unterworfen; denn der Regen ſpühlet von dem Rande viele Unreinigkeit hinein, auch wird von dem darauf tretenden Vieh noch mehr hinein geworfen. Es kann das Vieh auch bequem darin gehen, und ſich darin umkehren, und daher wird es beſtändig in den Gräben ſeyn, und die jungen Schößlinge der Hekken abnagen.

Dieſem vorzubeugen iſt es am beſten, die Seiten

abhängig, und den Boden enge zu machen, ſo daß, wenn der Graben oben eine ſtarke Elle weit iſt, der Boden deſſelben nur ein Fuß breit ſey. Der Rand wird dabei nicht ſo leicht einbrechen, und das Vieh wird nicht gut darin gehen, noch ſich darin umkehren können.

Die bereits erwähnte Breite und Tiefe iſt für die Gräben zu einer gemeinen Einſchliesung überhaupt zulänglich; wo aber beſondere Umſtände es erfordern, ſie gröſer zu machen, da muß daſſelbe Verhältniß beobachtet werden.

§. 251.

Wenn die Breite des Grabens ſolchergeſtalt ausgemerket iſt, ſo müſſen die Arbeiter anfangen zu graben, und damit der aufgeworfene Damm für die darauf zu ſezende Hekke am vortheilhafteſten eingerichtet werde, ſo müſſen die ausgeſtochenen Raſen ſo geleget werden, daß die Grasſeite derſelben unten zu liegen komme.

Auf dieſe Raſen muß er das Beſte von der mürben Erde ausbreiten laſſen, und wenn ſolchergeſtalt das Bett für die Hekke fertig iſt, ſo kann er die erſte Reihe davon aufſezen laſſen.

Die Pflanzen müſſen wol ausgeſucht ſeyn. Sie müſſen glatt und von geradem Schuſſe ſeyn, und gute Wurzeln haben, und ſo friſch, wie ſie heraus genommen ſind, eingeſezet werden. Auf alle dieſe Dinge

Dinge muß der Landmann ſorgfältig achten, denn die Schönheit ſeiner Hekken kommt hauptſächlich auf die Wahl der Pflanzen, und ihr Wachstum auf die Art des Pflanzens an.

Die Pflanzen müſſen einen Fuß breit von einander, und mit dem Ende etwas in die Höhe gerichtet, geſezet werden. Man muß aber auch die Bäume zu gleicher Zeit mit pflanzen; denn ſonſt richtet man nur Verwirrung an.

Man muß zu dieſem Ende den Damm abmeſſen, und alle dreiſig Fuß ein Zeichen machen. Bei einem jeden von dieſen Zeichen muß man einen jungen Baum von der Art pflanzen, wovon man glaubt, daß er ſich zu dem Boden am beſten ſchikke, und dabei dahin ſehen, daß ſie gerade und veſt geſezet werden.

Wenn eine Reihe von den Pflanzen geſezet iſt, ſo muß ſie mit der beſten Erde wol bedekt werden, und darauf muß man wiederum Raſen legen, deren Grasſeite nach unten zu liegen muß.

Die Raſen müſſen wiederum mit der beſten Erde bedekt werden, um dadurch ein Bett für die andere Reihe der Pflanzen zu machen. Dieſes Bett muß überhaupt einen Fuß dik über die erſte Reihe ſeyn, und wenn der Damm zu dieſer Höhe gebracht iſt, ſo muß man andere Pflanzen bringen laſſen, die eben ſo beſchaffen ſeyn müſſen, als die erſten. Man muß ſie

auf eben die Art, als die erſten, einen Fuß breit von einander, und in die Mitte des Raumes, der zwiſchen den Pflanzen der erſten Reihe iſt, ſezen.

Alsdann muß man dieſe Reihe drei oder vier Zoll hoch mit guter Erde belegen, und darüber die Erde werfen, die aus dem Boden des Grabens kommt, und damit iſt der Damm fertig. Es iſt alſo weiter nichts übrig, als zu verhüten, daß der Damm und die Hekke nicht beſchädiget werde.

Man muß dafür ſorgen, daß das Vieh den Damm nicht beſchädige, und daß die Sonnenhize der jungen Hekke keinen Nachtheil verurſache.

Zu dieſem Ende muß oben auf dem Damme eine todte Hekke angeleget werden. Dieſes iſt nichts anders, als ein Zaun von todtem Holze, der an todten Zaunſtekken beveſtiget iſt. Wird dieſer gut geflochten: ſo kann er ſo lange mit Sicherheit ſtehen, bis die Hekke eine ſolche Höhe und Stärke bekommen hat, daß ſie keines Schuzes mehr bedarf.

Zu dem Zaune muß man eine zureichende Quantität Buſchwerk und Stekken anſchaffen. Je geſunder das Holz dazu iſt, deſto beſſer wird der Zaun, und nichts iſt beſſer dazu, als Eichenholz. Kann man es aber nicht haben, ſo ſind Weiden auch gut dazu. Denn ob dieſes gleich ein leichtes Holz iſt, ſo iſt es doch veſt und dauerhaft, und man hat aus der Erfahrung gefunden, worauf man ſich bei dieſer Gelegen-

genheit alleine verlaſſen muß, daß es, das Eichenholz alleine ausgenommen, beſſer iſt, als alles andere Holz.

Die Stekken müſſen zuerſt in die Erde hinein getrieben werden. Sie müſſen ſo lang ſeyn, daß ſie durch den Damm in die unter demſelben befindliche veſte Erde gehen, und daß oben zu dem darum zu flechtenden Zaune noch genug übrig bleibt. Wenn ſie nicht vier oder fünf Zoll tief in die veſte Erde hinein gehen, ſo wird die Hekke nur ſchlecht davon beſchüzet.

Die Stekken müſſen dritthalb Fuß von einander ſtehen, und ja wol beveſtiget werden. Alsdann muß man den Zaun darum legen. Die kleinen Büſche müſſen auf ſolche Art geleget werden, daß ſie die Hekke beim erſten Aufſchieſen bedekken, und ſie vor dem Abnagen des Viehes beſchüzen. Hierauf kann man die langen Büſche nehmen, und die längſten ganz oben flechten.

Endlich muß man lange und ſchlanke Stangen herbei ſchaffen, und ſelbige oben an den Stekken an jeder Seite beveſtigen.

Weil aber die Stekken, bei Flechtung des Zaunes, ziemlichermaſſen beweget werden: ſo muß der vorſichtige Landmann ſie nochmals veſt hinein treiben. Ein paar Zoll tiefer gibt dem Zaune eine groſe

Stärke,

Stärke, und ſolchergeſtalt wird die Hekke wider alle Zufälle in Sicherheit geſezet.

§. 252.

Zur Pflanzung der Hekken ſind im Jahre nur zwo Zeiten, und zwar im Anfange des Frühlings und am Ende des Herbſtes. Die Hekken, ſo zu andern Zeiten gepflanzet werden, gerathen nicht.

Zum Pflanzen des Frühlings iſt die lezte Woche im Februar, und die erſte im März die beſte. Im Herbſte iſt der ganze October, nebſt den beiden erſten Wochen des Novembers gut dazu. Das Pflanzen im Frühlinge halte ich indeſſen doch für das beſte.

§. 253.

Wenn eine lebendige Hekke ohne Graben oder Damm gemacht werden ſoll, ſo müſſen die Pflanzen auf eine ganz andere Art geſezet werden. Man muß ſie beinahe gerade in die Höhe in zwo nach einer Schnur abgemeſſenen Linien, und ungefähr vier Fuß von einander, ſezen. Auf dieſe Art kommen ſie gut fort, man muß ſie aber an beiden Seiten mit einem Zaune verwahren, indem ſie mehrerer Beſchädigung blos geſtellet ſind.

Auf etwas feuchtem Boden wachſen die Hagedornen am beſten, die auch, wenn ſie gut wachſen wollen, allen andern Stauden zum Einſchlieſen eines Landes vorzuziehen ſind. Wo gar zu viele Feuchtigkeit, oder wo der Boden ein purer Sand iſt, da haben ſie keine Art.

Wenn

Wenn der Landmann die Hekken genau unterſuchet, ſo wird er finden, daß unter den Hagedornſtauden ein groſer Unterſcheid ſey. Einige haben mehr, andere weniger Zweige, einige haben gröſere, und andere kleinere Blätter. Da ich ihm gerathen habe, eine kleine Pflanzſchule dazu anzulegen: ſo will ich allhier noch einen ſehr wichtigen Rath hinzu ſezen, wiewol überhaupt ſehr wenig darauf geachtet wird, und der beſtehet darin, daß er den Saamen zu den Hagedornen ſelbſt ſammle, und wol darauf achte, von was für einer Art von Stauden er ihn nimmt.

Er wird finden, daß die Hagedornen mit den kleinſten Blättern die meiſten Zweige, und die meiſten Dornen haben. Die geben daher auch die beſten Hekken ab, ich habe auch bemerket, daß ſie die ſtärkſten, und wenn ſie noch jung ſind, den wenigſten Zufällen unterworfen ſeyn.

Er muß den Saamen, wenn er recht reif iſt, von den kleinblätterichten und mit vielen Zweigen verſehenen Stauden ſammlen; denn die jungen Pflanzen behalten die Natur der alten an ſich, und werden öfters noch beſſer, zumal wenn man die Pflanzſchule auf einem ſchlechten Boden anleget. Denn ein reicher Boden gibt den Blättern aller Stauden, nicht aber dem Holze derſelben Nahrung.

Noch eine Urſache, die Pflanzſchule auf ein ſchlechtes Stük Land anzulegen, iſt dieſe, daß die Pflanzen,

zen, die aus dem Saamen eines kleinblätterichten und mit vielen Zweigen verſehenen Hagedorns wachſen, dieſelbe Beſchaffenheit behalten mögen; es iſt aber noch eine viel wichtigere, die darin beſteht, daß auf dieſen Umſtand das gute Gedeyen der Hekke hauptſächlich ankommt. Denn das iſt eine gewiſe Regel, daß junge Bäume, wenn ſie aus einem reichen Boden genommen, und in einen ſchlechten verſezet werden, niemals gut gerathen, und daß die, ſo aus einem ſchlechten Boden in einen reichern verſezet werden, erſtaunlich zunehmen. Nun ſind die Dämme, auf welchen die Hekken gepflanzet werden, gar ſelten von einem allzu reichen Boden. Sollen ſie alſo gut gerathen, ſo müſſen ſie aus einem ſchlechtern Boden genommen werden.

Ein ſchlechter Boden iſt alſo um ſo viel nöthiger, um aus dem Saamen gewis ſtarkzweigichte Hagedornen zu ziehen, denn dieſes iſt keine beſondere Art von Hagedornen, ſondern eine Veränderung derſelben, und wenn der Saamen davon in ein reiches Land geſäet wird, ſo wächſt, wie ich aus der Erfahrung geſehen habe, eine Staude mit groſen Blättern und wenig Zweigen daraus.

§. 254.

Den nächſten Frühling darauf, nachdem der Landmann ſeine Hekke angeleget hat, muß er mit einem ſorgfältigen Auge über den ganzen Damm gehen.

Zu-

Zuerſt muß er den troknen Zaun beſehen, ob derſelbe auch noch allenthalben veſt ſey. Findet er, daß etwas los gegangen: ſo muß er entweder einen neuen Stekken hinein treiben, oder auch den alten beſſer beveſtigen laſſen, und wo ſich ſonſt ein Fehler äuſert, ſo muß er ſelbigen zu verbeſſern ſuchen. Es wird ſolches im erſten Jahre mit geringen Koſten geſchehen; da es hingegen in dem folgenden wol zehenmal ſo viel erfordern würde, und eine ſolche Unterſuchung im erſten Jahre wird öfters einer Hekke, ſo lange ſie ſteht, nüzlich ſeyn.

Hiernächſt muß er auch die Hekke ſelbſt ſorgfältig unterſuchen. Einige Pflanzen davon werden, aller ſeiner Sorgfalt ungeachtet, ausgegangen, andere aber in einem abnehmenden Zuſtande ſeyn. Anſtatt der ausgegangenen muß er neue hinſezen, und den andern mit gehöriger Sorgfalt wieder aufzuhelfen ſuchen.

Einige rathen, um dieſe Zeit die Bäume zwiſchen der Hekke zu pflanzen, andere aber rathen an, ſolches zu thun, wenn die Hekke zwei, drei, oder vier Jahre geſtanden hat. Allein aus dem, was ich aus der Erfahrung geſehen habe, rathe ich, ſelbige zu gleicher Zeit zu pflanzen, wenn der Damm gemacht, und die Hekke geſezet wird; denn ſo wachſen ſie beide mit einander, und die Hekke wird dadurch nicht in Unordnung gebracht, wie ſonſt geſchehen muß.

Ehe

Ehe der Landmann ſeine Hekke beſieht: ſo laſſe er vorher das daneben wachſende Unkraut wol ausgäten. Dieſes muß mit Sorgfalt geſchehen, und öfters wiederholet werden, denn die Hekke muß, ſo lange ſie jung iſt, alle Nahrung haben, die der Boden nur geben kann, und durch das Unkraut nicht ausgehungert werden. Durch dieſe Reinigung wird der Beſizer den Zuſtand der Hekken am beſten einſehen, und derſelben, wo etwas fehlet, am beſten zu Hülfe kommen können.

Zu dieſer Zeit, wenn die Schößlinge noch jung ſind, können ſie nicht genug vor den Schafen in Acht genommen werden, denn die freſſen ſie ſehr gern, und ihr Nagen iſt ihnen hauptſächlich ſchädlich.

Wenn ja durch einen Zufall Schafe oder auch anderes Vieh dazu gekommen iſt: ſo ſieht man ſolches daran, daß die Spizen und Enden abgefreſſen ſind. In dieſem Falle iſt nur ein einziges Hülfsmittel übrig. Man muß nämlich den ganzen Wuchs ungefähr anderthalb Zoll weit von der Erde wegſchneiden, da werden alsdann neue und friſche Schößlinge hervor kommen, die an den abgenagten Enden, wenigſtens nicht ſo ordentlich und ſchön hervorgekommen ſeyn würden.

Findet man, daß die Schößlinge wegen eingefallenen rauhen Wetters, oder wegen des gar zu ſchlechten Bodens, oder durch andere Zufälle, ein ſchwächliches

liches Anſehen haben: ſo muß man die Hekken gleichfalls anderthalb Zoll weit von der Erde abſchneiden. Dieſes wird den Wurzeln neue Kraft geben, und die andern Schüſſe, ſo darauf folgen, werden nicht ſo ſchwach ſeyn. Ich habe geſehen, daß einer ſehr ſchwachen Hekke dadurch vollkommen geholfen worden.

Von dieſer Zeit an wird wenig Sorge für die Hekken erfordert, bis ſie ſo weit herangewachſen ſind, daß ſie können beſchnitten werden. Dieſes geſchieht erſt in acht oder zehen Jahren, nachdem ſie gepflanzet worden. Ob aber gleich nur wenig Sorge während der gedachten Zeit für eine Hekke erfordert wird: ſo ſind doch einige in dieſem Stükke öfters gar zu nachläßig.

Ein vorſichtiger Landmann muß vielmehr dann und wann darnach ſehen, das Ueberflüßige davon wegſchaffen, und das Fehlende erſezen. Die ungeſtalten und ſchlechten Zweige muß er wegſchneiden. Er muß zuſehen, daß kein unnöthiges todtes Holz an dem Boden liegen bleibe, dadurch die Hekke nur erſtikket wird. Auch muß er alles ſich herumſchlingende Unkraut ſorgfältig ausgäten laſſen, das in den Hekken ſo gemein iſt, und ihrer Schönheit, wie auch ihrem Wachstume, Schaden thut.

Das vornehmſte Unkraut, das den Hekken ſchädlich iſt, iſt von viererlei Art. Nämlich weiſſe Zaunre-

reben, ſchwarze Zaunreben, Waldreben, und Convolvulus.

Die weiſſen Zaunreben haben Blätter wie Wein, und rothe Beeren. Die Wurzel davon iſt ſo dik, als ein Mannsbein und weißlicht. Sie müſſen tief ausgegraben werden, denn ſie gehen weit in die Erde hinein, und wenn ein Stük davon darinnen bleibt, ſchieſen ſie gleich aufs neue wieder hervor. Die ſchwarzen Zaunreben wachſen dreiſig Fuß lang und umſchlingen und erſtikken die Hekken. Sie haben Blätter wie ein Herz und die Wurzel iſt dik, auswendig ſchwarz und inwendig weiß. Sie müſſen eben ſo, wie die weiſſen, ausgegraben werden.

Waldreben haben holzichte Stengel, und verbreiten ſich ſehr weit. Die Blätter ſind klein und von blaſſer Farbe. Sie tragen im Herbſte weiſſe faſerichte Büſche. Sie ſind den Hekken ſchädlicher, als alle andere Arten, indem ſie dieſelben wie eine Laube überſchatten. Ihre Wurzeln ſind nicht gros, und liegen auch nicht ſo tief, wie die andern. Man muß aber wol zuſehen, daß man ſie ganz heraus bekommt, denn ſonſt ſchieſen ſie wieder auf. Sie haben über dieſes einen geſchwinden Wachstum.

Der ſogenante Convolvulus iſt das kleinſte von allem dieſem Unkraute, es kriecht aber längſt den Zweigen wol auf fünfzehen Fuß fort. Es hat Blätter wie die Spize eines Pfeils, und trägt im Julius groſe

weiſſe

weiſſe Blumen, wie Glokken. Die Wurzel dieſes Krautes iſt dünne und weiß. Sie geht nicht tief, läuft aber eine gute Strekke unter der Oberfläche des Bodens weg, und muß ausgejätet werden, indem es von dem geringſten darin bleibenden Stükke wieder hervorſchießt.

Alle dieſe ſchädliche Kräuter müſſen, wenn ſie noch jung ſind, ehe ſie zur Blüthe oder zum Saamen kommen, ausgejätet werden, denn ſonſt laſſen ſie ſich nicht leicht ausrotten.

§. 255.

Obgleich das Beſchneiden erſt alsdann geſchieht, wenn ſie 8 oder 10 Jahre alt ſind: ſo iſt doch dieſes nicht die einzige Zeit dazu. Es muß dieſe Arbeit nachgehends zu verſchiedenen Zeiten wiederholet werden. Und da mehr Kunſt dazu erfordert wird, eine alte Hekke zu beſchneiden, als eine junge: ſo wollen wir, um den Landmann deſto beſſer zu unterrichten, die Methode beſchreiben, die bei den alten Hekken gebrauchet wird. Denn was bei einer Hekke von zwanzig oder fünf und zwanzig Jahren bei dieſer Gelegenheit gethan wird, hält alles dasjenige in ſich, was zu einer jüngern nöthig iſt.

Geſezt eine Hekke hat fünf und zwanzig Jahre geſtanden: ſo wird ſie ſehr irregulär gewachſen ſeyn. An dem Boden wird allerlei mangeln; an manchen Orten werden Oeffnungen ſeyn, auch werden ſich

viele dikke und alte Stümpfe, wie auch viele junge Schößlinge darin finden. Die lezten allein ſind nüzlich, das andere aber muß abgeſchnitten werden, denn es beſchweret die Hekke nur, und hindert den Wachstum beſſeres Holzes.

Wenn ein Landmann den Zuſtand ſeiner Hekke überſieht: ſo muß er wohl überlegen, auf was für Art er damit verfahren wolle. Die Stümpfe ſind bereits für unnüz erklärt worden. Von dem übrigen aber muß er einige Schößlinge zum Niederlegen, und andere zu Stekken aufbehalten. Zu der erſten Abſicht muß er die längſten und friſcheſten wählen; zu den Stekken aber muß er diejenigen nehmen, die etwas ſtärker ſind, gut ſtehen, und die erſten fünf oder ſechs Fuß ziemlich gerade gewachſen ſind; an den übrigen iſt nichts gelegen, indem ſie in der Höhe abgeſchnitten werden, und ihr Gebrauch weiter nichts erfordert.

Wenn der Landmann dieſes überleget hat: ſo kann er zum Werke ſchreiten. Er muß alle alte Stümpfe zween Zoll weit von der Erde, und zwar ſchief, abſchneiden. Hernach kann er von ſeiner Hekke alles Ueberflüſſige, auſer die Schoſſen, zu Stekken abſchneiden, die er in der Höhe abnehmen muß, die ſeine Hekke haben ſoll, und die langen Schoſſen zum Legen muß er ganz laſſen.

Wenn nicht genug von den Schoſſen ſo gewachſen ſind,

ſind, daß ſie zu Stekken dienen können: ſo muß er, wo ſich ein Mangel daran findet, andere in die Erde treiben laſſen.

Wenn das Unnüze ſolchergeſtalt weggeſchnitten iſt: ſo muß er zwiſchen dem Schoſſe graben, auch den Graben rein und neu machen laſſen, ſo wie er vorhin geweſen, oben weit, unten enge, und an den Seiten abhängig.

Auch muß alle Unreinigkeit, die um die Wurzeln der Hekke liegt, weggenommen werden, und wo ſie von Erde entblöſet ſind, muß von der beſten Erde, die aus dem Graben kommt, wieder darauf geleget, und ſelbige wol in die Löcher hineingedrükket werden. Dieſe Reinigung, wie auch die Erneuerung deß Grabens, gibt den Wurzeln eine unglaubliche Erfriſchung. Es werden zwar viel kleine Wurzeln dadurch abgeſchnitten, das thut aber keinen Schaden, und es ſchieſen gar bald andere hervor. Das Umgraben der Erde um ſie herum, thut ihnen groſen Nuzen, und da die Wurzeln dadurch einen gröſern Vorrath an Nahrung bekommen, und nicht mehr ſo viel Holz zu nähren haben: ſo wächſt das, was übrig geblieben iſt, erſtaunlich.

Ein groſer Theil der beſten Erde aus dem Graben wird auch zur Aufüllung der Löcher und den Damm eben zu machen gebrauchet, und das Uebrige muß oben auf denſelben geleget werden. Denn wenn man

die Seiten des Grabens damit ausſezen wolte: ſo würde der Regen es abſpühlen, und der Graben würde dadurch wieder angefüllet werden. So ſchädlich es alſo an den Seiten ſeyn würde: ſo nüzlich iſt es oben auf dem Damme, indem derſelbe dadurch erhöhet, und die Hekke gar ſehr verbeſſert wird. Die Arbeiter wollen zwar nicht gern daran, weil es ihnen viel mehr Mühe machet; allein man muß ſie dazu anſtrengen, denn wer ſie bezahlet, muß durch ihre Faulheit nicht leiden.

§. 256.

Bei Anlegung der Hekke haben wir angerathen, Fruchtbäume oder auch andere Arten von Bäumen, in gehörigen Weiten darin zu pflanzen. Dieſe muß der Landmann unter ſeinen Schoſſen ſtehen laſſen. Sie haben nichts mit der Hekke zu thun, ob ſie gleich dazwiſchen wachſen. Sie müſſen auf die gewöhnliche Art gekappet werden, wenn es keine Fruchtbäume ſind, die Fruchtbäume müſſen ſo weit, als das Vieh hinan reichen kann, beſchnitten werden, und alles, was bei der Verbeſſerung der Hekke daran gethan werden muß, iſt, daß theils durch Beſchneiden, theils durch Anbinden an Pfähle ihre Zweige ſo gelenket werden, daß ſie ſich über den gehörigen Boden verbreiten, falls beide Seiten der Hekke dem Eigentümer nicht zugehören.

Wenn alles dieſes geſchehen iſt: ſo muß er zum Legen

gen der Hekke ſchreiten. Zu dieſem Ende muß er einen jeden von den langen Schoſſen nehmen, die er beſonders hat ſtehen laſſen, und wenn er ſelbigen allmählich biegt: ſo muß er ihm mit ſeinem Gartenmeſſer einen ſchiefen Schnitt geben, der halb durchgeht: ſo gibt er ſich deſto leichter herunter, und alsdenn muß er ihn zwiſchen den Stekken ſorgfältig einflechten.

Wenn er es mit allen hierzu beſtimmten Schoſſen ſo gemacht hat; ſo muß er die unförmlichen Sproſſen davon abſchneiden, um ſie eben zu machen.

Es kommt hierbei ſehr vieles auf die rechte Methode, dieſe Zweige zu legen, an, wenn ſie ſo weit durchgeſchnitten werden, daß ſie ſich gut bearbeiten laſſen. Leget man ſie zu niedrig und zu dik, wie viele in der Meinung thun, die Hekke dadurch zu ſtärken: ſo geht aller Saft in die Sproſſen hinein, und die Zweige verfallen und vergehen. Leget man ſie aber zu hoch: ſo ziehen ſie alle Nahrung an ſich, und die Sproſſen verderben. Beide dieſe Zufälle müſſen durch die Mittelſtraſe verhütet werden. Es iſt dem Landmanne ſo wenig nüzlich, die Sproſſen verderben zu laſſen, um die Zweige zu nähren, als die Zweige um der Sproſſen willen zu verderben; ſondern er muß beiden eine gehörige Nahrung zu verſchaffen ſuchen, und das geſchieht, wenn er in dieſem Stükke die Mittelſtraſe beobachtet. Ueber dieſes iſt noch ein anderer

Vortheil damit verknüpfet, der darin beſteht: Wenn die Zweige nicht gar zu tief eingeſchnitten und recht geleget werden, ſo geht aller Saft nicht nach ihren Enden, ſondern es ſchieſen von jedem Theile Sproſſen hervor.

Dieſer Ueberfluß der jungen Sproſſen wird auch durch die gehörige Beſchneidung der Sproſſen der gelegten Zweige befördert. Sie müſſen an jeder Seite der Hekke kurz, bis auf fünf oder ſechs Zoll, abgeſchnitten werden. Dieſes wird verurſachen, daß an beiden Seiten dieſer Zweige Sproſſen herausſchieſen, und der Wachstum der andern Schoſſen wird dadurch zur groſen Schönheit und Stärke der Hekke befördert werden.

§. 257.

Viele haben die Gewohnheit, daß ſie ihre Hekken gar zu hoch machen; dieſes iſt aber aus verſchiedenen Urſachen nicht gut. Man mache den Damm nur gut und veſte, und die Hekke nicht höher, als erforderlich iſt, daß ſie zu einer Verzäunung dienen kann: denn ſie wird bald von ſelbſt höher werden, und in den Hekken, die gar zu hoch ſind, ſind die Sproſſen nach unten zu allezeit ſehr unordentlich. Je niedriger die Hekke iſt, deſto freier wachſen die Sproſſen, und deſto dikker und dichter iſt ſie unten an dem Boden.

Eine Hekke muß ſchon einen ziemlichen Wuchs haben,

ben, ehe alle dieſe Sorgfalt bei dem Legen derſelben erfordert wird; wenn ſie noch jünger iſt: ſo läßt ſich die Sache weit leichter thun. Bisweilen aber hat es der Landmann mit ſolchen Hekken zu thun, die ſo alt ſind, daß ſie ſich mit aller daran gewandten Sorgfalt durch das Legen nicht ausbeſſern laſſen.

In ſolchem Falle iſt nur eine Sache zu thun. Er muß alle Stümpfe abſchneiden, und an jeder Seite einen guten todten Zaun machen, um die jungen Sproſſen ſo lange in Sicherheit zu ſezen, bis ſie zum Legen die gehörige Höhe erreichet haben. Wenn ſich leere Stellen zwiſchen den Stümpfen befinden: ſo müſſen ſelbige mit neuen Pflanzen beſezet werden, die mit den Sproſſen von den Stümpfen aufwachſen, und die Zäune müſſen ſo lange unterhalten werden, bis ſie einige gehörige Höhe bekommen haben.

Wenn eine Hekke neu gebogen iſt: ſo ſchießt ſie ſehr ſtark aus, und die friſchen Zweige reizen das Vieh. Es iſt daher allezeit am beſten, wenn man das erſte Jahr kein Vieh auf einem ſolchen Felde gehen läßt. Läßt man das darauf wachſende Gras zum Abmähen ſtehen: ſo iſt ſolches gut genug; wird das Feld aber bepflüget: ſo iſt es zwanzigmal beſſer. Denn die Bewegung des Bodens gibt den Wurzeln der Hekke Kraft, und befördert den Wachstum ihrer Sproſſen gar ſehr.

Der Landmann kann hieraus lernen, wie er ſeine

verſchiedenen Arbeiten ſo einrichten könne, daß eine der andern zu ſtatten komme. Er darf ſich, in Anſehung des Legens ſeiner Hekke, niemals an ein gewiſes Jahr binden. Er kann ſich daher der Gelegenheit bedienen, ſolches zu thun, wenn ſein Grund bepflüget werden ſoll, oder wenigſtens, wenn er ſein Gras zum Heu ſtehen läßt.

Kann er ſolches nicht thun, denn die Sachen fallen oft ganz anders aus, als man denkt: ſo muß er, wenn er ja Vieh auf ſein Land gehen laſſen will, ſolches dazu wählen, das am wenigſten Schaden thut. Pferde beſchädigen die Hekken am allerwenigſten. Kühe und Ochſen hingegen freſſen ſie gern an, Schafe aber am allermeiſten. Dieſe müſſen daher, wenn es nur immer möglich iſt, das erſte Jahr davon abgehalten werden.

Es iſt nur eine einzige Zeit, die zum Legen der Hekken gut iſt. Einige thun es im October, und verſprechen ſich einen auſerordentlichen Vortheil davon; allein der Landmann verlaſſe ſich in dieſem Stükke auf die Erfahrung, und ſey verſichert, daß die einzige rechte Zeit dazu im Monate Februarius ſey.

Wenn die Hekke nach dem Legen aufwächſt: ſo muß man ein eben ſo ſorgfältiges Auge darauf haben, als vorhin, und im Frühlinge und Herbſte alle unordentliche Zweige abſchneiden, und das Unkraut ausgäten. So wird die Hekke ordentlich und dicht wachſen, und rein bleiben.

§. 258.

§. 258.

Wir wollen noch zwo oder drei kleine Erinnerungen hinzuſezen. Wann die Hekke geleget, die Zweige eingeflochten ſind, und die unordentlichen Sproſſen abgeſchnitten werden ſollen: ſo muß man einige von den ſchönſten, zäheſten, dünneſten und längſten beibehalten, die der Arbeiter anſtatt ſie abzuſchneiden, wie er es am beſten findet, beugen, ſie zu dem Ende, wenn es nöthig iſt, an ihren Boden einkerben, und alsdann das übrige mit ihnen einflechten kann. Das macht die Hekke ſchön und dauerhaft. Wenn das geſchehen iſt: ſo kann man das ganze Werk dann und wann überſehen, die todten Stekken etwas tiefer einſchlagen laſſen, und die Zweige ein wenig niedriger drükken. Dieſes wird die Hekke veſter und dauerhafter machen. Und wenn man ja von einem ſolchen Lande das Vieh nicht abhalten kann: ſo thut man nicht übel, wenn man oben über die Hekke, und auch an den Boden derſelben todte Dornen ſo lange zur Vertheidigung leget, bis die jungen Sproſſen einige Stärke bekommen haben.

Wenn in einer ſehr alten Hekke die Stämme ſo gros ſind, daß ſie einige Unzierde verurſachen, oder daß Löcher daraus entſtehen können, wenn das Vieh an einer oder der andern Seite dazu kommen kann: ſo muß man ſie unten an der Erde ſo weit durchſchneiden, daß ſie niedergebogen werden können, als-

dann

dann laſſen ſie ſich regieren, daß man ſie ſchief legen kann, und zwar den Kopf des einen auf den Stumpf des andern, und die Oefnung, die dadurch entſteht, wird von den Seitenſproſſen wieder angefüllet. Hierdurch, und wenn der Damm hoch und allezeit in gutem Zuſtande erhalten wird, kann aus ſchlechten Materialien eine gute Hekke gemacht werden. Ueberhaupt aber iſt es beſſer in ſolchen Fällen, entweder die Stämme abzuſchneiden, wie vorhin gezeiget worden, an jeder Seite einen todten Zaun zu machen, und einen friſchen Schuß von den Wurzeln zu erwarten; oder wenn der Zuſtand gar zu ſchlecht iſt, wenn die Wurzeln ſehr alt ſind, und ganz unordentlich, alles wegzureiſſen, und nach der erſten Anweiſung eine neue Hekke zu machen.

Nun ſolte ich noch die übrigen Pflanzen anführen, die zu Hekken taugen, und wie man mit ihnen zu verfahren habe, auch auf was für Boden jede ſich ſchikke: es erlaubt mir aber die vorgeſchriebene Kürze ſie nur noch zu nennen. Es ſind ſolche die Schleh- oder Schwarzdorn, der ſtachlichte Genſt, deſſen ſich die Franzoſen gar häufig bedienen, die Walddiſteln, oder Stechpalmen, der Holunder und Brombeerſtauden u. a. m. Der Weiden und Erlen iſt ſchon gedacht worden.

§. 259.

Wo die Steine im Ueberfluß ſind, geben die Mauren

ren auch eine tüchtige Umzäunung. Es gibt eine gemeine und beſſere Art derſelben. Zu der gemeinen grabt man die rauhen Steine aus der Erde, wo ſie nicht tief liegen. Das Ausgraben derſelben koſtet alſo ſehr wenig, und da ſie ſo häufig zu finden ſind: ſo verurſachet das Fahren derſelben auch nur ſehr geringen Aufwand. An dieſen Orten legen ſie einen Haufen von dieſen rauheu Steinen in ihrer irregulären Figur, in welcher ſie ausgegraben werden, ohne Mörtel, ſo lange über einander, bis ſie dasjenige, ſo ſie eine Mauer nennen, aufgeführet haben. Dieſe iſt nun ſo wenig dicht, daß man an vielen Stellen dadurch ſehen kann, und da der Wind auch gar leicht hindurch fahren kann: ſo ſind dieſe Mauren, in Anſehung des Schuzes, nur eine ſchlechte Einſchließung, wie ſie es denn auch in allen andern Stükken ſind, denn ſie ſind ſo ſchlecht zuſammengeſezt, daß ſie gar öfters auseinander fallen. Es iſt wahr, ſie können auch leicht wieder ausgebeſſert werden, indem man die Steine nur wieder an ihre vorige Stelle legen darf, wenn aber die Mauren ſo gemacht werden, als ich ſie in einigen Landſchaften geſehen habe, ſo iſt es ein Werk von unaufhörlicher Dauer.

§. 260.

Die andere Art von Mauern ſind diejenigen, die man auf den Feldern ſorgfältigerer Landleute, in den obgedachten Ländern findet. Dieſe ſind ebenfalls aus

den

den rauhen und irregulären Steinen ohne Mörtel aufgerichtet, ſie ſind aber ſo ſorgfältig geleget, daß der Wind nicht ſo häufig dadurch ſtreichen kann, und die oberſten Steine werden in Thon, als wie in Mörtel, eingeleget. Da ſie beſſer aufgeſezet und oben einigermaſſen geſtärket ſind: ſo ſind ſie weit beſſer, als die erſtgedachte Art. Die Gewächſe nebſt dem Vieh werden beſſer dadurch beſchüzet, und ſie fallen nicht ſo häufig ein. Die Errichtung dieſer Art Mauern erfordert, in Anſehung ihres Vorzuges, vor den andern ſo wenig mehr Arbeit, daß ich mich nicht genugſam darüber wundern kann, daß die erſtern ſo häufig, dieſe aber ſo wenig gefunden werden.

An einigen wenigen Orten habe ich noch eine Verbeſſerung dieſer rauhen Mauern geſehen, die darin beſtund, daß man bei Aufführung der Mauer eine Quantität zäher leimichter Erde zwiſchen den Steinen geleget hatte. Dieſes war eine grobe Nachahmung der Methode, die Steine in Mörtel zu legen. Es erfordert ſolches keine ſonderlich gröſere Koſten, und die Mauer wird dadurch um ſo viel beſſer. Eine Mauer von dieſer Art, deren Zwiſchenräume mit Leimen angefüllet, und deren oberſte Steine in Thon geleget ſind, ſteht eine geraume Zeit, und es werden dadurch die Hauptendzwekke der Einſchlieſung weit beſſer, als durch die beiden erſten Arten, erhalten.

Es ſcheint, dem erſten Anſehen nach, natürlich zu

ſeyn,

ſeyn, daß der Wind, der durch die Löcher dieſer rauhen Mauern wehet, dem Viehe, ſo Schuz darunter ſuchet, nicht mehr Schaden thun könne, als der Wind, ſo durch die Büſche einer gemeinen Hekke dringt: allein, die Erfahrung zeiget, daß ſelbiger viel ſchädlicher ſey, und die Urſache davon iſt leicht einzuſehen. Der Wind, ſo durch die Büſche wehet, kommt gebrochen und geſchwächet, der aber, ſo durch das Loch einer Mauer dringt, kommt mit einem ſtarken Zuge.

In den nordlichen Ländern von England, wo es mehr reguläre und flache Steine gibt, bauen ſie die Einſchliesungen von dieſer Art in beſſerer Proportion. An einigen Orten, wo die Steine in groſen, flachen und ziemlich ebenen Stükken wachſen, ſteht eine davon ohne Mörtel aufgeführte Mauer, deren oberſte Steine in Klei oder kleiichten Leimen geleget ſind, ziemlich lange, und man muß geſtehen, daß ſie in allen Stükken eine gute Einſchliesung abgibt.

Es kann aber an allen dieſen Orten, und auch da, wo die Steine am ſchlechteſten ſind, nach den Grundſäzen, wornach die Dämme gemacht, eine viel beſſere Einſchliesung gemacht werden. Dieſe will ich dem Landmanne, wenn er gehörige Materialien dazu hat, anpreiſen.

§. 261.

Er ſuche zu dieſem Ende die reguläreſten Steine aus, die er nur finden kann, denn an dieſen Oertern ſind ſie öfters

öfters eben ſowol, als die ſchlechten, zu finden. Sie haben zwar bei dieſer Art von Einſchlieſungen keinen ſo groſen Vorzug, als bei Errichtung einer bloſen Mauer. Allein, je ebener die Steine ſind, deſto beſſer, und es iſt ſehr gut, daß man bei einer Einſchlieſung, die weit ſchöner und dauerhafter werden ſoll, als alle andere, bei jedem Umſtand alle Sorgfalt anwende.

Wenn er ſich mit Steinen verſorget hat, ſo grabe er die Erde, doch nicht gar tief, zum Grunde auf. Auch muß er nicht weit davon eine Grube, oder einen Graben machen, damit er, wenn er bei Aufrichtung der Mauer Erde nöthig hat, ſelbige daher nehmen könne.

Er muß gleichſam zwo Mauern in einer machen, und wenn er die Steine auf einander leget, erſt zween, und alsdann einen dazwiſchen legen.

So wie die Mauer aufgeführet wird, muß der zwiſchen den Steinen befindliche Raum mit der Erde angefüllet werden, die aus dem Grunde, oder aus dem dazu eröfneten Graben genommen iſt. Dieſes bringt das ganze Werk zuſammen in eine Maſſe, und gibt demſelben Stärke und Veſtigkeit.

Man muß mit dieſem Steinwerke, das immer mit Erde anzufüllen iſt, ſo lange fortfahren, bis die Mauer die Höhe und Breite erreichet hat, die die Umſtände des Orts erfordern. Auch müſſen die Steine

ne an den Seiten von Zeit zu Zeit hinein getrieben werden, um die Seiten ganz eben zu machen, welches dem ganzen Werke eine groſe Stärke und ein reguläres Anſehen gibt.

Hat die Mauer nun ihre gehörige Höhe erreichet, ſo kann man von allerlei Art eben ſo darauf pflanzen, wie bey den Dämmen gezeiget worden. Sie wachſen und blühen vortreflich darauf, und eine ſolchergeſtalt mit Hekken bepflanzte Mauer hat ein gar beſonders ſchönes Anſehen.

Dieſes iſt die ſchönſte, beſte und dauerhafteſte von allen steinernen Einſchlieſungen. Es iſt auch kein Vorſchlag, der aus der bloſen Einbildung herrühret. Dieſe Arten von Mauern ſind in einigen Gegenden in Weſten von England nicht ungewöhnlich, und ſie pflanzen nicht nur Hekken, ſondern auch Aeſchen, Ulmen und andere groſe Bäume darauf. Dieſes leztere aber rathe ich keinesweges an, denn wenn die Bäume ziemlich gros ſind, ſo ſind ſie dem Winde gar zu ſehr blos geſtellet. Ich habe geſehen, daß eine wol gemachte Mauer von dieſer Art achtzehn Fuß lang eingeriſſen war, weil der Wind einen mittelmäſſigen Aeſchenbaum, der darauf geſtanden, umgewehet hatte. Sind die Bäume noch gröſer, ſo iſt der Schade auch deſto gröſer. Ich ſehe auch nicht

 die

die geringſte Nothwendigkeit, warum man ſich einer ſolchen Gefahr blos ſtellen ſolte.

Ich rathe vielmehr, die Mauer mit weiſſen Dornhekken zu bepflanzen, die, wenn ſie ihr gehöriges Alter erreichet haben, aus der Baumſchule müſſen genommen werden. Zur Abwechſelung kann man alle zwölf oder vierzehn Fuß einen wilden Apfelbaum einſezen, denn beides die Blumen und die Früchte deſſelben geben der Hekke ein ſchönes Anſehen.

Ich habe vorhin ſchon angerathen, die wilden Aepfelbäume zwiſchen den weiſſen Dornhekken zu pflanzen. Die Schönheit derſelben iſt nicht der einzige Bewegungsgrund dazu, man kann auch wirklichen Nuzen davon haben.

Kein Stamm iſt ſo gut, Aepfel darauf zu pfropfen, als der Stamm der wilden Aepfel, und an Orten, wo es gewöhnlich iſt, dieſe Frucht in Hekken zu haben, muß man ſich allezeit der wilden Aepfel dazu bedienen; denn wenn die Leute die Früchte von den Bäumen, ſo in den Hekkenreihen ſtehen, abnehmen, ſo zerreiſſen ſie dabey einen groſen Theil der Hekke, um zu den Früchten zu kommen.

An ſolchen Oertern muß man alſo den wilden Apfelbaum alleine ſtehen laſſen, und der Landmann muß ſich damit begnügen, daß er ſeine Augen an

der

der Blüthe deſſelben waidet, und die Früchte, um Saft daraus zu machen, ſammlet. An andern Orten aber, wo die Früchte geruhig in den Hekken ſtehen bleiben, muß er es mit dem wilden Apfelbaume folgender Geſtalt machen.

Er kann ihn alle Jahre beſchneiden, bis er ſo hoch gewachſen iſt, daß das Vieh nicht hinan reichen kann, und alsdann kann er die beſten und nuzbarſten Aepfel darauf pfropfen.

§. 262.

Die lezte Art von Einſchliesungen, ſo ich noch anzuführen habe, ſind die Erd- oder Wällerwände, die man aus Thon, Leimen, oder einer andern veſten und zähen Erdart mit Stroh, und andern trokkenen Halmgewächſen vermengt, bereitet und alſo 8 bis 14 Schu hoch aufführet. Man baut in Böhmen, Schleſien, Pohlen auch andern Ländern ganze Häuſer, beſonders die Viehſtälle und Scheunen davon, worin das Vieh des Sommers kühl und des Winters ſehr warm ſteht. Man erſpart unendlich viel Holz damit, und kann nicht nur ſehr wolfeil, ſondern auch Feuer veſt damit bauen. In der Stutg. Realzeitung, oder ökon. Wochenſchrift und deren 2 Th. S. 228 und 243 ff. iſt ein umſtändlicher und ſehr brauchbarer Unterricht deswegen ertheilt worden, welcher, wie im Brandenburgiſchen geſchehen, unter das gemeine Volk ſolte ausgetheilt werden.

Die Anlegung der Wällerwände zu Einſchlieſung der Wieſen und andern Felder, auch Höfe und Viehſtälle braucht gar nicht viele Kunſt. Es kommt nur darauf an, daß man den Thon, oder Leimen in der Nähe habe, und ſich die Zufuhr erleichtere. Ein Erdbohrer entdekt dergleichen Thonlagen ſehr leicht. Man macht im Frühling, oder auch noch im Sommer, einen Graben, der mehr breit und lang als tief ſeyn darf, führt den Thon oder Leimen auf, bedekt ihn mit Stroh, Flachsſchefen, Quekken, Heidekraut und anderem, ſo fort legt man wieder einen halben Schu Leimen auf, und beſtreut es wieder mit Stroh und Bändelgeſträuchen, dann noch einmal Erde darüber. Hierauf begießt mans mit Waſſer, welches, wenn es Tufſtein führet, zum verſteinern und veſte machen das beſte ſcheinet, bearbeitet den Haufen mit Gabeln und Harken, oder läßt Pferde und Ochſen darinnen herumgehen, bis alles recht untereinander gearbeitet. Alsdann hebt man den obern Raſen der Schnur nach ab und macht die erſte Grundanlage 2 bis 3 Fuß breit, je nach dem man die Wand hoch haben will, denn gegen oben zu wird ſie immer ſchmäler. Je breiter übrigens der Grund deſto dauerhafter wird ſie. Der Pfuhl wird entweder mit Gabeln nach und nach aufgetragen; oder aber macht man vorhero Wällen, oder Walzen aus dieſem Strohleim, die etwa einer Elle lang und 8 bis 10 Zoll dikke ſind, und die bei heiſem Wet-

ter 24 Stunden, bei naſſer und luftſtiller Witterung aber auch 2 Tage liegen bleiben, um etwas zu übertroknen, damit ſolche beim Bau nachhero weniger aus einander gehen und in die Breite zerflieſen. Dieſe Wällen werden hernach queer über eine neben der andern gelegt, mit der Hand, oder mit einem kurzen hölzernen Schlägel, oben und auf beiden Seiten zuſammengeſchlagen und verglichen; alsdann wird eine neue Lage von Wällern der Länge nach, oder ſchräg über, wieder neben einander gelegt, und ſo fährt man mit der dritten Reihe ſelbigen Tag wieder umgekehrt noch fort, und läßt es dann ein paar Tage, je nachdem trokken Wetter iſt, auf einander ſich ſezen und troknen. Hernach macht man wieder 3 neue Lagen bis man zu Ende iſt. Wenn nun die Leimwand im Grund 1 Elle und 6 Zoll ſtark iſt, ſo muß ſolche in der Mitte eine Elle ſtark und oben drei viertels Elle oder 18 Zoll dikke ſeyn. Iſt der untere Leimen zu weich geweſen, und ausgewichen, ſo kann ſolches ohne Schaden mit einem ſtumpfen Beil, oder ſcharfen Grabeiſen weggehauen werden. Man wird die Proportion mit Hülfe der auf beiden Seiten gezogenen Schnur leicht treffen. Oben bekommt die Wand einen Forſt und wird alſo wie ein Dach zugeſpizt, das man mit Zieglen, oder Stroh, oder andern die Näſſe abhaltenden Bündelgeſträuchen, oder auch mit einem Schindel- oder Bretdache bedekken kann. Einige bringen andere etwas veſtbindende Er-

de auf den Forſt, und pflanzen darin ſtark um ſich wurzelnde Erdgewächſe, z. E. Hauslauch, Wandpfeffer, blaue Lilien ꝛc. welche dieſen Pfuhlhut zuſammen halten. Andere ſtekken auch zerbrochene Glasſcherben oben hinein, worin ſich die hinüber ſteigende die Hände zerſchneiden. Will man der Wand ein ſchönes Anſehen geben, ſo übertüncht man ſie mit Kalk, ſo ſie dauerhafter und der ſchönſten Mauer gleich macht.

Graben die Mäuſe hie und da Löcher hinein, oder fällt etwas von ſelbſt ab, ſo iſt es leicht wieder verkleibt. Einige haben vorgeſchlagen dieſe Wände alle 15 oder 20 Jahre wieder abzubrechen, wenn ſie auch noch ganz wären, um damit die Wieſen zu düngen, ſo daß man ein Stük nach dem andern hierzu anwendete und hernach wieder neu machte. Es iſt nicht zu läugnen, daß dieſer Dünger den Wieſen vortreflich zu ſtatten kommen würde, denn die Salpeterſieder, ſo dieſe Wände fleiſig abſchaben, wiſſen zur Genüge, wie viel Salpeter ſich hinein zieht. Man hätte hier alſo ein beſtändiges und faſt unerſchöpfliches Düngermagazin, ſo zugleich eine tüchtige Einſchliesung wäre. Die Koſten wären geringe, weil man die hierzu nöthige Materialien gewis umſonſt haben könte. Im Winter führte man den Leimen bei, und wenn die Sommer- oder Frühſaat vorbei wäre; ſo gienge man an das Kleiben, oder die Wällerarbeit.

Dis

Dis muß ich noch anzeigen: Iſt der Wieſengrund ſehr feucht, und ſezt ſich das Waſſer gerne darauf; ſo muß neben der Wand ein Graben geführt werden, der das allzuviele Waſſer davon abhalte.

§. 263.

Dergleichen Erdwände nun nebſt den Mauren und Dämmen ſind die ſicherſte Schuzwehre wider alle Gattungen von Vieh. Denn die Hekken leiſten hier nicht allemal genug Schuz, das Vieh, abſonderlich das Gewild, dringt durch, oder die Hirſche ſezen darüber hin, und man verfehlt in ſolchem Fall ſeinen Zwek: Es wäre dann, daß die Hekke auf einem Damm ſtünde. Will man eine Viehſtelle, Schoppen, oder Scheune auf einem Felde anlegen, das mit einer Wällerwand umgeben iſt; ſo nimmt man ein Ek darzu und hat alſo 2 Seitenwände ſchon vorgearbeitet, wo die andern 2 leicht hinzuzuthun, und alles mit einem leichten Dache kann überdekt werden.

§. 264.

In Schweden machen ſie die Erdwände auf eine ganz verſchiedene Art: ſie miſchen nemlich Erde, Stein und Raſen unter einander, und brauchen alſo alle 3 Stükke. Ich will hier dieſer ſchwediſchen Manier, mit den eigenen Worten des vornehmen Erfinders, noch Erwehnung thun.

„Nachdem man eine zulängliche Menge von Steinen, ſchreibt er, herzugeführet hat; es mögen groſe oder kleine ſeyn, (da man aber die allzugroſen zerſchlägt, zerſprengt oder brennt) wird eine Linie abgeſtekt, ſo lang als der Wall erfordert, und ohngefähr sieben Ellen durchgängig breit. Von dieſer Breite der ſieben Ellen und von der ganzen Länge durchgehends, nimmt man den Raſen ſorgfältig mit dem Spaden weg; man ſchneidet jedes Raſenſtük eine halbe Elle lang und neun Zoll breit, ein Viertel dik. Den dritten Theil davon legt man an die Seite, wo der Stein liegt, zwei Drittheile auf die andere Seite, wo kein Stein hinkommt. Nach dieſem gräbt man die Linie ganz auf, eine Elle tief, mit einer kleinen Schiefe an den Seiten, wo der Stein an den Wall lehnen ſoll, aber viel ſtärker an der äuſern Seite. Die Erde des Grabens wird auf der Seite aufgeworfen, wo der Wall werden ſoll. Darnach fängt man an, Steine in eine Linie mitten in den Graben hin, anderthalb Ellen von dem einen Rand des Grabens zu legen; die gröſten Steine zu unterſt, und die kleineren oben darauf, bis ſie anderthalb Ellen hoch geſezt worden ſind, worüber kein Schwein kommen und den Wall unterwühlen oder beſchädigen kann. Wo die groſen Steine nicht dichte zuſammen paſſen, müſſen kleine dazwiſchen gelegt werden, damit die Erde nicht fortſchieſſen kann. Andere Arbeiter graben, füllen und beſe-

beſezen den Wall mit Raſen gegen die andere Seite zu, wobei ſie es ſo einrichten, daß man ihnen nachkommen kann. Wenn die Steinlage hoch genug iſt, leget man Raſen darauf, bis der Wall zehen Viertel hoch wird. Im Boden wird der Wall viertbalb Ellen, zuoberſt aber nur eine Elle breit. Die Seite, welche mit Raſen belegt iſt, wird nicht ſo ſteil gemacht, als die mit Steinen, damit der Raſen deſto beſſer liegen bleibt, und deſto eher zuſammen wächſt. Man legt den Raſen dergeſtalt, wie man Ziegelſteine zum Mauerwerk zuſammen ſezt, daß er ſich wol verbindet. Wer nicht veſten Raſen und Erdreich hat, kann durch jedes Raſenſtük einen Pfahl einer Ellen lang ſchlagen, wie bei Veſtungswällen zu geſchehen pflegt.

Wenn man den Wall zwiſchen Getraidefeld macht, oder da Schweine darzu kommen können, muß er auf beiden Seiten mit Steinen beſezt werden. Eine Steinlage von fünf Vierteln breit, iſt vollkommen zulänglich.

Die zweite Art weiſet einen dergleichen Wall ohne Steine zu machen, von Raſen und mit gleicher Böſchung auf beiden Seiten; einen nicht ſo breiten Graben an der einen Seite und weniger Breite am Fuß. Wenn man mit dieſem Wall zwei Ellen weit gekommen iſt, wird Wachholderreiſig darauf gelegt,

 ſo,

ſo, daß die groſen Enden zu beiden Seiten eine Viertelelle zum Wall herausragen. Das Wachholderreiſig bedekt man nachhero mit ein paar Schichten Raſen, daß der Wall neun oder zehen Viertel hoch wird, ſo kann kein Vieh darüber. Dieſer Wall dienet, Wieſen und Viehwaiden von einander zu ſondern.

Man ſolte glauben, ſolche Wälle würden viel Graswuchs wegnehmen, aber darauf iſt die Antwort, daß auf denen drei hundert Klaftern Wall, welche ich im May und Junius jezigen Jahrs habe machen laſſen, dieſen Sommer ſo häufig Gras gewachſen iſt, daß meine Leute Heu davon ernten wolten, welches ich ihnen aber verbot, damit die Graswurzeln den Raſen deſto ſtärker verbinden ſolten. Aber nach Verlauf einiger Jahre, und wenn ſich der Graben beveſtiget hat, wird man von dem Wall und dem Graben wol ſo viel Gras wieder bekommen, als vor dem auf dieſem Plaze gewachſen iſt.„

§. 265.

Wo dieſe Bauart auf den Feldern, Höfen und bey den Häuſern ſelbſt recht in den Gang kommen ſollte, da würden ſich arme Taglöhner reichlich davon nähren können. Bekämen ſie hernach einen Plaz von den Allmanden, und richteten ſolchen mit Gartengewäch-

wächſen, oder andern Früchten wol ein, worzu ſie von den Wegen und anderwärts her ſich den Dünger leicht verſchaffen könten; ſo würden ſie mehr Vortheil davon haben, als wenn ſie eine ſchlechte Kuh auf den magern Allmanden, der Brache, oder Stoppel herum laufen hätten, worzu Weib und Kind das Gras noch aller Orten her zuſammen ſtupfen und oft noch ſtehlen, ohne des Heues zugedenken, und der Streu, die ſie für den Winter kaufen müſſen. Würde das Weib und die Kinder das Gärtlein pflanzen, und darneben Baumwolle, Seide, Flachs ꝛc. mit ihren Kindern fleiſig ſpinnen, und bei angehäuften Feldgeſchäften, als der Heu- und Kornernte noch taglohnen; ſo dörfte ihr Hausweſen auf einen weit beſſern Fuß kommen und ihre Nahrung vermehrt werden, die von einer oder 2 ſchlecht gehaltenen Kühen ohnehin gering iſt. So ſiehet man, daß durch Abſtellung der Allmanden, der Triftgerechtigkeit, und Erlaubniß zu Einſchlieſung der Felder, der arme Landmann mehr gewinnen als verlieren würde, welches ich am Ende dieſes Kap. mit Fleiß nochmal wiederhole, weil ich weiß, daß es der gröſte Einwurf iſt, wodurch man ſich abhalten läßt, die Triftgerechtigkeit und Allmanden aufzuheben. *

Was

---

* Die Einſchlieſungen der Felder ſind ein bequemes Mittel der Armuth etwas zu thun zu geben und der Bettelei dadurch zu ſteuren, da man wahrgenom-

Was den Zehenden betrift: ſo kann man entweder einen billigen Anſaz und beſtändiges Gefäll darüber errichten, oder die Produkte, wie vorher, in Natura einziehen. Bei beidem wird der Zehendherr gewinnen: im erſten Fall iſt er wieder alle Fehl- und Misjahre geſi-

nommen hat, daß unter den Einwohnern, wo die gröſte Armuth iſt, auch die meiſte Faulheit herrſcht. England kann uns zu einem Beweiſe dienen, daß die Vermehrung der Arbeit auch der Einwohner Nahrung vermehre: Denn ehe in Worceſterhire und einigen andern nicht weit von Londen entlegenen Grafſchaften die Umzäunung der Güter eingeführt wurde, hatte das Land lauter Gemeinanger, auf welchen ſich die armen Leute Hütten von leimernen Wänden machten, in welchen ſie mit einen oder zwei Kühen und etlichen Schweinen fürlieb nahmen. Diejenigen aber, welche emſiger als die andern waren, arbeiteten alle Frühling in der Nachbarſchaft von Londen, woſelbſt man ihnen den Sommer über in den Gärten und Feldern zu thun gab: im Herbſt aber giengen ſie wieder in ihre Heimat und lebten im Winter von demjenigen Gelde, ſo ſie im Sommer erſpart hatten. Seit dem ſie aber ihre Wüſteneien und Gemeinanger eingeſchloſſen haben, ſuchen wenige Einwohner dieſer Gegend, gegen ſonſten, Arbeit zu Londen, und die meiſten, die nunmehro der Arbeit wegen nach Londen kommen, ſind entweder aus Walles oder aus andern entlegenen Grafſchaften, wo dieſe Verbeſſerung noch nicht eingeführt iſt. Aus dieſem Betracht hat man, vornemlich aber auch das Holz zu ſparen, in den Brandenburgiſchen

geſichert, im zweiten wird er bei der allgemeinen Verbeſſerung der Landgüter auch ſtärkere Zehenden erheben; und der Landmann wird darneben nichts verlieren, ſondern bei der Verbeſſerung ſeiner Felder auch um ein namhaftes gebeſſert. Dis heißt das herr-

---

ſchen, Sächſiſchen, Braunſchweigiſchen und andern Ländern verboten, mit dürrem Holz die Güter zu umzäunen, ſondern Hekken, Erde und Steine darzu zu nehmen. In dem Braunſchweigiſchen ſind die Leute wegen dem Holzmangel zu Anlegung lebendiger Zäune durch wiederholte Befehle nachdrüklich ermahnet und angehalten worden. In den Baaden-Durlachiſchen geſegneten Landen haben des Herrn Markgrafens Hochfürſtl. Durchl. mit Dero eigenen höchſtpreiswürdigen Exempel Ihren Unterthanen disfals vorgeben wollen, und zu dem Ende auf einigen herrſchaftlichen Höfen allerlei lebendige Hekken anlegen laſſen, wovon beſonders der im Herbſt von der Trotte weggenommene Dröſter von zahmen und wildem Obſt in ein wol zugerichtetes Land geſäet, den ſchönſten Wuchs anjezo zeiget. Eben ſo hat mans mit Zwetſchgen- und Pflanmen-Kernen verſucht, die in den Hägern Früchte tragen. Der Herr Prof. **Kalm** gedenket im 9 B. der Schwed. Abhandl. des Aſpalathi, eines beſondern Erbſenbaums aus Nordaſien, davon der Hr. Baron Bielke 2 Arten, eine groſe und eine kleine in Schweden gepflanzt hat. Die Schweine ſind den Wurzeln deſſelben, die einen ſüſſen Geſchmak, wie friſches Malz, haben, ſehr gefähr. Es würde dieſer Erbſen tragende Baum um

herrſchaftliche Intereſſe befördern; denn wo die Herrſchaft nur zieht und der Unterthan nur dabei verliert, das iſt kein wahres Intereſſe für den Landesherrn, ſondern lauft auf eine Herrn und Land verderbliche Pfusmacherei hinaus. Möchten doch dis manche mit Unverſtand um das herrſchaftliche Intereſſe eifernde ſich merken. Aber manchmal verſtekt man hinter dieſen Abgott des vermeintlichen herr-

---

um ſo viel nüzlicher ſeyn, weilen er, nebſt dem, daß er vortreflich gute Zäune geben ſoll, auch ein Laub trägt, welches zu einer ſchmakhaften Fütterung für Zug- und Hornvieh tauget, und die Erbſenfrüchte über dieſes eine nahrhafte Speiſe für die Menſchen ſind.

In der Amerikaniſchen Provinz Georgien ſoll ebenfals, wie wir aus dem Hamburgiſchen Magazin erſehen, ein Pflaumen tragender Strauch wachſen, von welchem man anrühmt, daß er ſich vortreflich wol zu Pflanzung lebendiger Zäune ſchikke. Seine Früchte ſollen zwar unſern gemeinen Spillingen, hier zu Land Schlupfen genant, ziemlich gleichen, aber viel geſünder ſeyn, und Cheroky Pflaumen deswegen heiſen, weilen ſie bei den Cheroky Indianern am meiſten zu finden ſeyn. Die vornehmſte Eigenſchaft aber, weswegen er zu Hekzäunen geſchikt iſt, beſteht darinnen, daß er auf dem ſchlechteſten Erdreich, gleich den Dornen, doch ſehr freudig wächſet, und wegen der weit umlaufenden Wurzeln ſehr viele junge Bäumlein treibt, ſo daß er nicht leicht wieder aus-

herrſchaftlichen Intereſſe ſein eigenes und noch manche Ungerechtigkeiten.

§. 266.

Da ich oben die zu Hekken taugliche Pflanzen nur genennet, und gar nicht alle nach ihrer Pflanzungsart angeführt; ſo will ich dieſem Kap. nur einen Anhang von einer einzigen Hekkenpflanze noch anfügen, von welcher die Schriftſteller, abſonderlich die Engliſchen, als **Ellis**, **Müller**, **Evelyn** u. a. m. ſehr viel Rühmens gemacht, ſo auch einigermaſſen der Hr. von **Rohr** und die **Breslauer Sammlungen** beſtätiget haben. Es iſt ſolches die ſtachlichte Pfriemenſtaude, oder Genſt, Geniſta ſpinoſa. Sie ſolle im trokkenſten Sande fortkommen, wie im ſtärkſten Boden, den ganzen Winter das lieblichſte Grün vorſtellen, und wegen ihren wolſchmekkenden rothen Beeren, wolriechenden Blüthen, ſchönen grünen, glänzenden und ſtachlichten Laub eines der lieblichſten und dauerhafteſten Häger ausmachen, welches ein Reuter ſamt dem Pferd nicht durchzudringen vermöge. Hr. **Hougthon**, ein Engländer, hatte eine ſolche Einzäunung, die 9 Schu

---

ausgerottet werden kann. Wenn groſe Herrn ihre Luſtgärten und belaubte Gänge mit dergleichen nüzlichen ausländiſchen Pflanzen beſezen wolten; ſo würde das ganze Land Vortheile davon ziehen können.

9 Schu hoch und 5 Schu dikke war. Das weiſſe Holz iſt den Tiſchlern zu eingelegter Arbeit ſehr nüzlich und angenehm. Man hat in Teutſchland dergleichen Hekken aus engliſchem Samen nachmachen wollen; ſie ſind aber nicht allenthalben wol fortgekommen, und ſcheinen unſere Winter nicht allzuwol zu vertragen. Allein ſolche Pflanzen gewöhnen ſich endlich doch auch nach und nach an ein fremdes Clima. Was hat man aber Noth, den Samen ſo weit her und mit groſen Koſten kommen zu laſſen, da wir die Pflanze bei uns wildwachſend haben, wie ſie dann an buſchigten und ſteinigten Hügeln ſehr oft angetroffen wird, abſonderlich im Wirtembergiſchen. Man findt ſie ſo gar auf unſerem Schwarzwald, wie ſie dann in der Gegend des berühmten wirtembergiſchen Sauerbrunnens, Deinach genant, gleichfals wild wachſend gefunden wird. Freilich findt man ſie nicht von der Höhe, wie in Frankreich und England: allein wenn ſie mit Fleiß gebaut würde; ſo dörfte es an beſſerm Wachstum nicht fehlen. Einige pflanzen ſie zu Gehägen aus jungen Schößlingen, andere aber ſäen den Samen gleich an den Ort, wo die Hekke werden ſolle, und glauben beſſer zu verfahren, ob ſie gleich länger zu warten haben. Ich will dieſe Einhägung noch zeigen.

§. 267.

§. 267.

Zu Anpflanzung des ſtachlichten Genſts, wenn die Wieſen und Gärten damit eingeſchloſſen werden ſollen, reinige man den Boden, in welchen der Hekzaun kommen ſoll, wol von Unkraut, und lokkere ihn oben etwas auf; ziehe hernach Furchen darauf nach der Schnur, etliche hinter einander, und ſtreue den Saamen dünn darein. Nach dem engliſchen Vorgeben ſoll es ſchon genug ſeyn, wenn drei Querfinger von einander nur ein Korn gelegt werde. Ueberziehe ſodann die Furchen mit einem Rechen, auf daß der Saamen mit Erde bedekket werde. Es muß dieſes aber bei trokkenem Wetter geſchehen: denn wenn bald nach dem Säen naſſes Wetter einfällt, ſo ſpringen die Saamen auf. Sind die Pflänzlein aufgegangen, ſo müſſen ſie vom Unkraut fleißig gereiniget und vor dem Abfreſſen des Viehes ſorgfältig verwahret werden; ſo können ſie, wenn die Saat im Maien geſchehen, im Herbſt ſchon zur Blüthe gelangen. Man muß den Saamen gleich dahin ſäen, wo der Zaun angelegt werden will, weilen ſie ſich nicht wol verſezen laſſen, und ſelten, wo dieſes, auch wenn ſie noch ganz jung ſind, geſchieht, wol fortkommen.

Im dritten-Jahr ſollen ſie das erſtemal beſchnitten, und ſo jährlich damit fortgefahren werden, damit ſie deſto dichter werden; doch muß das Beſchnei-

den nicht bei trokkenem Wetter geſchehen, auch nicht zu ſpät im Herbſt, noch zu früh im Frühling: Denn hierdurch ſteht er leicht flekweis ab, und hernach iſt nicht mehr zu helfen.

Ich muß noch eine Anmerkung beiſezen. Manche Schriftſteller verwirren die beiden Pflanzen, oder Staudengewächſe, nemlich den ſtachlichten Genſt und die Stechpalmen mit einander; man kann durch eine neuere Pflanzengeſchichte leicht in dieſen Irrtum verleitet werden. Die groſen Blätter und ſchöne rothe Beere unterſcheiden die Stechpalmen leicht von der Geniſta ſpinoſa, oder ſtachlichten Genſt. Ich ſehe aber hier mehr auf den ökonomiſchen Unterſcheid, ſo wol in Anſehung des Gebrauchs, als der Pflanzungsart, von welch beiden noch einige Zuſäze folgen ſollen, um verſchiedene Verſuche zu machen.

Der ſtachlichte Genſt wächſt viel leichter und geſchwinder auf ſandigtem und trokkenem Boden, wo ſonſt weder ſchwarze noch weiſſe Dornen wol fortkommen: kein Land iſt ſo unfruchtbar, wo er nicht wachſen ſolte. Auf Heiden, die man neu umbricht, dient er zur beſten Hekke, auch wenn man ſie nur zum Brennzeug und Schuz des Gewilds und Federviehes errichtet. Die Franzoſen machen ſie zu dieſem Ende oft 30 Fuß dik, und von ihnen kann man den beſten Saamen verſchreiben. Man ſäet ihn in einen

vor

vor Winter und im Frühling wol gepflügten und vorher gleich geegten Boden im Aprilen. Auf beiden Seiten muß ein todter Zaun geführt und die jungen Pflanzen wol gejätet werden. In 3 oder 4 Jahren wird eine ſchöne und ſtarke Hekke daraus. Es iſt nicht nöthig ſie viel zu beſchneiden, ſie kann Schaden davon nehmen. Will man ſie aber verjüngern, ſo muß ſie nicht zu dicht am alten Holz abgeſchnitten werden, auch nicht in der Kälte, oder allzugroſen Wärme, denn die Stauden gehen leicht davon aus; folglich muß es weder zu ſpät im Herbſte noch zu früh im Frühlinge geſchehen. Die Schafe lieben die jungen und weichen Knoſpen ungemein gern, gleichwie ſie auch gehakt für die Pferde ein gutes Futter ſind: daher muß man die erneurte Hekke, wie Anfangs, mit einem todten Zaun verwahren, bis die Pflanzen ihre Stachel bekommen, da ſie dann kein Vieh mehr anrührt.

Die Stechpalmen wachſen viel langſamer, aber auch auf trokkenem, heiſem, kieſigten und ſo gar ſteinigten Boden, wo der Genſt nicht ſo leicht fortkommt, da er eher ſandigten Boden liebt. Sie dauren aber viel länger, und werden dichter und anſehnlicher als dieſer. Da ſonſt der Samen 2 Jahre unter der Erde liegt; ſo kann man ihn doch dadurch bälder zum Wachstum bringen, wenn man die geſammelten völlig reifen Beere in einem groben Tuch

 gelinde

gelinde aneinander reibet und den zähen Saft davon-ſchaffet, den Samen hernach mit trokkenem Sande in einem Gartentopf vermenget und alſo in die Erde vergräbet, wo er bis zu Anfang des Sept. im folgenden Jahre bleibt, da man ihn heraus nimmt und in ein Beet von guter leichter Erde ſäet, die auch etwas darüber geſichtet wird. Iſt der Boden gar zu ſchlecht und ſteinigt, wo die Hekke wachſen ſoll; ſo muß man etwas gute Erde dahin führen. Iſt er aber ziemlich gut; ſo iſt es beſſer, daumendikke Pflanzen aus der Baumſchule dahin zu ſezen, die aber, wenn Dürre einfällt, anfänglich Schatten und Begieſen erfordern, wenn ſie wol fortkommen ſollen. Es verſteht ſich allemal, daß das Beet, ſo tief möglich aufgepflüget und mit einem todten Zaun verwahret werden muß. Wollen einige Pflanzen ausgehen; ſo muß man ſie dicht an der Erde wegſchneiden, da ſie ſich dann wieder erholen. Oder man legt einen Schoß von den neben ſtehenden ein, worauf dann die Hekke ſich leicht ergänzet, und immer dichter wird.

Iſt die Hekke vom Samen errichtet: ſo müſſen die jungen Schoſſen, wenn ſie 2 oder 3 Zoll hoch ſind, verdünnert werden; man läßt die geradeſten und ſtärkſten ſtehen, und reinigt ſie vom Unkraut, lokkert auch zu Zeiten die Erde zwiſchen ihnen auf, da ſie dann wol fortkommen und eine der allerbeſten und undurchdringlichſten Verzäunungen geben.

Eini-

Einige, ſo die Hekke aus der Pflanzſchule beſezen, miſchen weiſſe Dornen darunter, wenn es der Boden leidet. Auf eine Stechpalmen Pflanze, ſezen ſie 4 von weiſſen Dornen, und ſo wie die Stechpalmen wachſen, ziehen ſie jene wieder heraus. Dadurch kommt die Hekke deſto eher in die Höhe. Wo hernach die Oefnungen ſind, werden die Zweige eingelegt, und die Hekke dadurch verdikket, daß ſie wie eine Mauer zulezt wird. Die Modelſchreiner kaufen das Holz ſehr gerne nnd von der Rinde wird ein Vogelleim gemacht. Wer alſo Gedult und Fleiß hier anwenden will, kann die beſte und einträglichſte Hekke von der Welt ziehen. Aus dem Saamen geht es doch allemal noch leichter, als aus der Pflanzſchule. Im leztern Fall muß die Witterung weder zu troken noch zu kalt ſeyn, das Ende des Aprils, oder noch ſpäter, und das Ende des Auguſts, wenn ein warmer Regen zu hoffen, ſind die beſten Zeiten darzu. In England hat man auch die Kunſt erfunden den Blättern durch Pfropfen weiſſe und gelbe Ränder zu geben; andere aber ziehen das liebliche Grün derſelben dieſem Buntmachen weit vor.

Uebrigens geräth in Sand und trokkenem Boden auch noch gut das Hauhechelkraut, Anonis, allerlei Diſtel, die man in die Hekken miſchen kann, worunter die von Hrn von Rohr vorgeſchlagene aus der Moldau und Wallachei, am beſten zu ſeyn ſcheint,

 weil

weil ſie in kurzer Zeit über 3 bis 4 Ellen hoch wächſet, und perennirend iſt; desgleichen die Brombeer- Stachelbeer - und Himbeerſtaude, der Faulbaum, Schlingbaum, Kreuzdorn, Spindelbaum und wilde Dürlizen. Der Saurdorn, Berberis, verdient ſeiner ſchönen gelben Blüthen, rother Früchten und ſtarken Stacheln, und der herrlich geſunden Frucht wegen, die man in der Küche und Krankheiten nüzlich gebrauchen kann, einen beſondern Plaz allhier; und die Hartriegel, oder ſogenante Rheinweiden, Ligustrum, theils in Anſehung der ſchönen wolriechenden Blumen, beſonders aber des ſchönen, dauerhaften faſt immer grünen und buſchigen Laubes. Von Maßholder ſtehen die ſchönſten Hekken im Schloßgarten zu Bruchſal.

Siebenzehendes Kapitel
von Düngung der Wieſen.

§. 268.

Wo die Wieſengründe nicht beſonders fruchtbaren und guten Boden haben, und derſelbe nicht mit dem tauglichſten Waſſer zu rechter Zeit, vornemlich mit dem fetten Abwaſſer aus Städten und Dörfern, überwäſſert werden kann; da iſt die Düngung nöthig, wenn man anders eine reiche Heu- und Futterernte verlangt. Es fragt ſich aber hiebei hauptſächlich: wie ſich die Kraft des Düngers beim Gras am

beſten

beſten anlege, und wie er würke? was für Arten von Dünger nach der Manchfaltigkeit des Bodens bei demſelben anſchlagen? wie und wann er am zuträglichſten auf die Wieſen und zu den Graswurzeln gebracht werde? Die Beantwortung und Zergliederung dieſer drei Fragen wird den Hauptinhalt dieſes Kapitels ausmachen.

§. 269.

Was das erſte betrift, wo man auf die Kraft und Beſtandtheile des Düngers und wie ſie wirken, zu ſehen hat; ſo gibt die Auflöſung aller Pflanzen, auch der Thiere, den beſten Schlüſſel, ſo wol die Beſtandtheile des Düngers, als auch die Kraft und Art ihrer Wirkung beim Gras und allen wachſenden Pflanzen zu entdekken. Dieſe Auflöſung zeigt uns eine feine Erde, ſo man auch Aſche nennen kann, ein Salz, ſo alkaliniſch, ein Oel und ein Waſſer. Das geiſtige Weſen beſteht in den leztern Dingen, wenn ſie ſchiklich mit einander vermiſcht ſind. Aus dieſem macht man den Schluß: woraus die Pflanzen nach ihren innern Beſtandtheilen beſtehen, dis muß auch ihre beſte Nahrung ſeyn. Nun beſtehen ſie aus Erde, Salz und Oel, denn das Waſſer wird hier gleichſam nur als ein Zuführungsmittel, Vehiculum, angeſehen, welches im Regen, oder durch künſtlichen Fleiß zuflieſet; ſo muß dann auch Erde, Salz und Oel durchs Waſſer die beſte Nahrung der Pflanzen ſeyn.

ſeyn. Wo alſo dieſe 3 erſterwähnte Stükke ſich am meiſten befinden, das muß für die Pflanzen die reichlichſte Nahrung abgeben: nun zeigen ſie ſich am meiſten im Miſt oder Dung, der aus der Auflöſung der Pflanzen und thieriſcher Theile beſtehet; alſo muß auch der Miſt die beſte Nahrung der Pflanzen ſeyn, oder ihr Wachstum am meiſten befördern. Es gibt auch Erden, vornemlich die obere ſchwarze Dammerde, wenn ſie ihre gehörige Conſiſtenz hat, die dergleichen Beſtandtheile, wie der Dünger, der ſich in ſolche Erde verwandelt, in ſich faſſen; folglich kann man auch mit einer Erde die andere verbeſſern und düngen. Aus dieſen beiden Düngungsarten, oder überhaupt, aus Erde und den aufgelöſten und verrotteten Pflanzen und thieriſchen Theilgen beſteht alle Düngung der Felder. Und da man auf Wieſen eine Menge Wurzeln antrift, bei welchen ein noch roher Dünger, der ſich noch zu keiner verfaulten Erde neiget, Schaden anrichten kann, beſonders in der Dürre durch Brand; ſo iſt ein recht verfaulter Dünger, der der Erde am nächſten kommt, auch der beſte, denn er kann ſich nach ſeiner Feinigkeit am beſten anlegen und den Wurzeln durch Schnee und Regen zugeflöſſet werden.

Die Kraft, wie dieſer Dünger wirket, beruht hauptſächlich in dem alkaliniſchen Salz, ſo er häufig mit ſich führet, und das hernach das acidum urinoſum,

ſum, oder den flüchtigen Salpeter aus der Luft an ſich ziehet. Daß die Pflanzen ein ſaures Salz in ſich haben, findt man an ihrem Geſchmak; nach der Einäſcherung aber können ſie nur ein Alkali haben, denn die Säure wird durchs Feuer zerſtöret, wie beim Kochſalz im Schmelzen, daraus man hernach die bekante fruchtbare Dungſalze erhält. Die Schärfe des Salzes wird durchs öligte Weſen gleichſam eingewikkelt; und dieſes Oel iſt eigentlich das Fett im Dünger, oder das brennliche Weſen. Daher hält eine Miſtdüngung länger, als eine Düngung mit Aſche, oder verbrenten Raſen, weil im leztern Fall meiſt nur das Alkali übrig bleibet, beim Miſt aber auch das Fett und ſalpetrige Weſen, ſo das Phlogiſton mit einſchlieſet, begriffen iſt.

§. 270.

Die Kraft und Wirkung des Miſtes gründet ſich alſo 1) auf eine zarte und feine Erde, die aus verbranten oder durch die Gährung verfaulten vegetabiliſchen und thieriſchen Theilgen entſtehet, und als eine Hauptnahrung der Pflanzen anzuſehen, die in der Vermiſchung mit einem alkaliniſchen Salz und einem brennlichen öligten Weſen, ſo die Fettigkeit des Miſtes ausmacht und etwas ſalpetrigtes iſt, durchs Waſſer den ſaugenden Gefäſſen der Wurzeln zugeführet, und alſo der Grund zum Wachstum der Pflanze geleget wird.

Ich weiß wol, daß Helmont und andere das Waſſer zur Hauptnahrung der Pflanzen angegeben haben, das ſich in den Pflanzen zu einer veſten Erde verwandle; ich habe aber dieſen Irrtum ſchon oben §. 22. widerlegt, und ſeze nur dieſes noch bei: daß in dem helleſten Waſſer auf eine den Augen unſichtbare Weiſe viel Erde, Oel und Salz enthalten ſeyn könne, das darinnen umſchwimmt, und aufs genaueſte damit verbunden iſt. Man darf oft nur einen Tropfen Lauge in ein Glas ſolchen Waſſers hinein thun; ſo wird man bald eine Menge kalkichter Erde zu Boden fallen ſehen, nachdem das Waſſer ſo trübe als Milch geworden.

2) Wirket der Miſt auch dadurch, daß ſeine alkaliniſche Erde, welcher ein brennliches Weſen beiwohnet, als ein Magnet die Säure der Luft, nemlich die ſalpetriſche, anzieht. Dieſes erhellet beſonders daher, weil nichts ſo ſehr den Salpeter aus der Luft anziehet, als der Kalk, der mit Urin angefeuchtet iſt, wo nemlich der Hauptſtof des Alkali, ſo mit einer Fettigkeit und flüchtigem Salz etwas geſchwängert iſt.

3) Dieſe Wirkung wird noch mehr befördert, indem der Miſt durch ſeine faulende Gährung die Erde bricht, mürbe und lokker macht, wodurch die Luftſäure deſto eher zudringen kann, und das Land alſo des Principii vegetantis, das iſt, des Salpeters

fähig

fähig wird. Iſt die faulende Gährung zu Ende, ſo wird die aufgelöſte Erde nur alkaliniſcher dadurch, und folglich immer geſchikter, durch Anziehung der Luftſäure eine taugliche Nahrung der Pflanzen abzugeben. Daher der Dünger nicht gleich ſeine volle Wirkung zeigt, ſondern erſt eine Zeitlang hernach. Daß die alkaliniſche Erde den Salpeter an ſich ziehe und in ſich erzeuge, ſieht man daher, weil faulende Materien da ſeyn müſſen, wenn man ihn in Menge erzeugen will. Auch düngen die Leimwände darum ſo treflich, weil ſich viel Salpeter nach und nach in ſie hineingezogen und angeſezet hat. Dieſe Gährung bringt noch dieſen Hauptvortheil mit ſich, daß, in dem der Boden dadurch gebrochen, aufgelokkert und mürbe gemacht worden, die Wurzeln ſich beſſer ausbreiten und die feine Erde an ſich ſchlukken können. Wordurch nicht nur aus der Dungerde, ſondern auch aus dem Boden ſelbſt den Pflanzen eine Nahrung bereitet wird. Dieſen Nuzen aus der Gährung haben einige neuere Schriftſteller ſo ſehr erhoben, daß ſie dem Miſt weiter keinen Einfluß in die Gewächſe zuſchrieben, ſondern alles Wachstum derſelben daher geleitet haben, weil nicht nur der Miſt an ſich ſelbſt gähre, ſondern auch wie ein Geſcht im Teich die umherliegende Erde in Gährung bringe, ſie dadurch breche und los mache, wie die Engliſchen Verfaſſer der **Einleitung in die Landwirthſchaft** im I Th.

S. 237 ſelbſt geſchrieben haben. * Sie widerlegen daſelbſt auch ihren Landsmann, den ber. Tull, der aus dem Grunde, daß der Miſt zur Fruchtbarkeit weiter nichts beitrage, als in ſo fern er die Erde lokker mache, denſelben gar verworfen und für unnöthig, ja gar in manchen Fällen für ſchädlich gehalten. Daher er die Stelle des Miſtes durchs öftere Pflügen erſezen wollen, als wordurch der Boden zulänglich gebrochen und mürbe werde, wie es hie und da auch der Erfolg ſattſam gezeiget. Allein beide Theile haben unrecht. Man verirrt ſich gemeiniglich, wenn man einer wirkenden Urſache alles zuſchreiben, und andere mitwirkende Mittel ausſchlieſen will. Indeſſen hätte Tull allemal recht und wäre nach dem Grundſaz obiger Engliſchen Schriftſteller gar nicht widerlegt,

---

* S. 238 heiſet es: „Es iſt klar, daß der Miſt ſelbſt das Getreide nicht nähre, ſondern daß er die Erde geſchikter mache, es zu nähren. Dieſes geſchieht dadurch, daß er die Erde bricht und theilet, und durch nichts anders. „ Antw. Das lezte iſt wahr, aber der Schluß aufs erſte iſt grundfalſch. Der angeführte Grund, daß auf einem Haufen Miſt nichts wachſe, iſt theils falſch, denn man kann in der That Pflanzen darin ziehen, theils beweiſt er nichts, denn des Guten kann zu viel ſeyn; gleichwie, wenn die Gährung allzuſtark wäre, auch in einem Boden nichts wachſen würde. Die allzugroſe Hize und Auflöſung würde die Pflanzen eher zerſtören, als wachſend machen.

legt, wenn der Miſt nur durch ſeine Gährung, und die dadurch verurſachte Lokkerheit der Erde die Fruchtbarkeit beförderte. Wie wolte man überdis mit den Wieſen zurecht kommen, wo das Pflügen die Erde nicht mürbe macht, noch den Wurzeln Luft und Raum geſchaft werden kann? Die gute Wirkung des Düngers zeigt ſich aber hier mehr als zu offenbar. Dieſelbe legt ſich

4) auch dadurch noch weiter an Tag, indem der Miſt durch die Gährung den Boden erwärmet, welches zu Auswiklung des Keims im Saamen und dem Wachstum der Pflanzen ſo höchſt nöthig iſt, daß es ſo leicht durch nichts anders kann erſezt werden.

§. 271.

In das weitere Wachstum der Pflanzen, durch Mitwirkung des Miſtes, der Erde, Salze, Sonne und Luft, will ich hier nicht dringen, da ohnehin dieſe Materie durch genugſame und zulängliche Verſuche noch nicht gewis genug beveſtiget und bereits ſchon oben §. 22 etwas davon vorgekommen iſt. Vier der Engländer **Grew**, **Hales**, **Hill** und **Home** haben nebſt einigen andern am beſten von der Sache geſchrieben; der beiden erſtern ihre Schriften **von der Statik der Gewächſe und den Gründen des Akkerbaus und der Vegetation** ſind auch im Teutſchen nunmehr zu leſen. Weil die Einſicht in das Wachstum der Pflanzen in der ganzen Landwirthſchaft, vornem-

nemlich im Feldbau ein groſes Licht gibt und eine vernünftige Erkentniß der Hauptgründe verſchaft; ſo will ich doch etwas weniges davon hieher ſezen.

Das vornehmſte ſcheint auf dieſen 3 Grundſäzen zu beruhen: 1) Je ſtärker und zahlreicher die ſaugenden Gefäſſe der Pflanzen an Wurzeln, Schalen, oder Rinden, und Blättern ſind, deſto ſtärker iſt auch das Wachstum der Pflanzen, und deſto flüſſiger der Saft, der ſich hauptſächlich von den Wurzeln her ausbreitet. Aber dieſer flüſſige rohe Saft aus den Wurzeln, der in den geraden Saftröhren aufſteiget, befördert nur eigentlich das Wachstum der Stengel, Blätter und Zweige, und noch nicht die eigentliche Frucht; daher muß dieſe ſchnelle Bewegung des Saftes einigermaſſen gehemmet, aufgehalten, klebrigter, mit einem Wort verändert, und zum Wachstum der Früchte ſelbſt bereitet werden. Dis geſchiehet nun theils durchs Ausdünſten in den Blättern und äuſern Schalen, wordurch er ſchon etwas verdikket wird, und durch die Knoten an den Stengeln und Zweigen, wo er ſich aufhalten muß und gleichſam filtrirt wird.

2) Je mehr nun dergleichen Knoten vorhanden ſind, durch welche der Saft ſich durchdringen und filtriren muß: deſto beſſer wird er zum Wachstum der Früchte zubereitet. Die Knoten ſind diejenigen Theile der Pflanzen, wo ſich die Saftröhren aneinander drängen und drehen, und zuweilen in einander

der verwikkeln, daß ſich der Saft durch dieſe verengerten Nörchen filtriren und aufhalten muß. Bei dieſem Aufenthalt ereignet ſich eine Art von Stokkung und der Saft wird viſcider, oder klebrigter. Es kann auch nicht fehlen, es muß dabei eine Art von Gährung vorgehen, wordurch der Saft noch beſſer und zubereiteter wird. Durch Beitretung der Luft und Sonne geht alſo in dieſem Saft eine Digeſtion vor, daß er dadurch ſubtiler, gemiſchter und angenehmer wird, woraus hernach die Früchte in Menge zur Vollkommenheit kommen. Daher tragen junge Bäume keine oder Anfangs wenige Früchte. Daher iſt ihr Beſchneiden, Pfropfen und Impten ſo nöthig, um Knoten zu gewinnen, und den allzuvielen Saft theils zu mindern, theils aufzuhalten. Allein es gehört jedoch noch etwas darzu. Es iſt ausgemacht genug, daß gleichwie das ſalzigt wäſſerige Weſen den Pflanzen durch die Wurzeln, alſo ein luftölichtes Weſen durch die Rinde oder Schale, auch Zweige und Blätter dem Safte beitrit. Die horizontalen Röhren der Gewächſe, die mit denen perpendicularen, wie die Blutadern mit den Pulsadern in thieriſchen Körpern zuſammen gehen, und die Leuwenhoek, ſonderlich in Fichten bemerket hat, ſind, oder ſcheinen wenigſtens zu dieſem Zwek da zu ſeyn. Daraus folgt der

4te Grundſaz: Je mehr dieſe nun geöfnet, oder je

je weniger ſie verſchloſſen ſind, und je mehr Raum und Plaz um die Pflanzen her iſt, daß die Ausdünſtung frei, und Sonne und Luft beſſer zugehen können: deſto leichter geſellet ſich durch die horizontal Röhren das phlogiſtiſche Weſen aus der Luft zu dem wäſſerigt ſauren Safte, vereinigt ſich mit demſelben, und macht die verſüßte Säure aus, * nebſt dem Geſchmak, ſo man in den reifen Früchten findt. Daher findet man bei jungen Bäumen, die Schale ſehr glatt, und geſchloſſen, dagegen ſie bei ältern aufreiſſet, und der Luft den Eingang reichlich verſtattet. Kein Wunder alſo, daß junge Bäume ſo wol wegen ihrer geſchloſſenen Schale, als wegen Mangel einer hinlänglichen Anzahl Knoten, ſo freudig ſie übrigens wachſen, ſo wenig noch an Früchten zu zeigen pflegen; und daß, wenn man durch mehrmaliges Pfropfen, fleiſſiges Beſchneiden und Wegnehmen der Zweige und Blätter ſie bälder zu Früchten bringen will, ſie im Boden nicht tief einſchlagen und deſto bälder wieder

* Daher, wenn im Frühling die Hize ſtark iſt und die Säfte gewaltig treibet, darauf aber ſchnell eine Kälte einfält, wodurch der Saft ſtokket und ſich verdikket, und bei fernerem Trieb an den Knoſpen austrit; ſo wird man honigſüſſe Tropfen an den Knoſpen hangend finden, die die Leute fälſchlich für einen Honigtau halten. Da hingegen der Saft aus dem Stamm ganz wäſſerig und faſt geſchmaklos gefunden wird, weil er nicht ſo digerirt und filtrirt iſt.

der ausgehen, weil die ſaugenden Gefäſſe von auſen gleich Anfangs zu viel vermindert und der wäſſerigte Saft zu viel aufgehalten, und ſelbſt auch dadurch verringert und verhindert worden, daß er entweder zurük treten müſſen, oder die allzuviel angefüllten Wurzeln denſelben nicht mehr ſo leicht haben an ſich ziehen, und folglich auch nicht mehr ſo weit ſich haben ausbreiten können.

So viel kann man mit ziemlicher Wahrſcheinlichkeit aus der Beobachtung der Natur von der Nahrung und dem Wachstum der Pflanzen ſagen: Was hernach noch ferner die Art und Weiſe, die Form der Gefäſſe, oder innern Theile der Gewächſe, mit einem Wort, ihre ganze Organiſation betrift; da iſt man noch nicht ſo gewis, ob man gleich auch einige Wahrſcheinlichkeit vor ſich hat. z. Ex. wenn man ſagt: Die Salze haben eine natürliche Kraft zu wachſen; Wachſen ſeye nichts anders, als wenn ein trokkener Körper unter dem Beitrit einer Feuchtigkeit ſich aus einem gewiſen Puncte nach und nach, über oder unterwärts, oder auch neben aus, in Theilen, die mit gedachtem Puncten zuſammen hängen, fortbewegt. Da nun bei den Salzen, keine Organa, noch Formen, wie bei andern Gewächſen, zu finden ſeyen, dadurch ihr Wachstum determinirt würde, ſondern ſie ſich aus ſich ſelbſt determiniren, und die nemliche Geſtalt, die ſie einmal gehabt, un-

ter einerlei Umſtänden allezeit behalten: ſo könne man ſie für das eigentliche Principium des Wachstums halten. So viel ſcheint in der That auch richtig zu ſeyn. Unterdeſſen iſt es nicht genug, daß ſie ſich fortbewegen, und dadurch, wenn ſie ſich in den Formen der Pflanzen, die ſie aus ihrer eigentümlichen Organiſation haben, befinden, die zuſammen gefaltete Theile derſelben ausdehnen: ſondern da ſie zu gleicher Zeit von etwas freſſender Schärfe ſind; ſo iſt nöthig, daß ihre Schärfe durch ein beigeſeztes gelindes Weſen gemindert werde, wo ſie die Pflanzen nicht aufreiben ſollen. Dieſes muß das öligte Weſen thun, ſo die Spizen der Salze einhüllet und ihnen Gelindigkeit giebet, dem Saft und den Früchten aber das geiſtige und geſchmakhafte Weſen beibringet, welches in den Formen, oder der innerlichen Organiſation der Pflanzen ſo manchfaltige Geſtalten und Grade zeiget. Der Salpeter, als ein ſehr flüchtiges Sauerſalz, das aus dem vitrioliſchen entſproſſen und zugleich mit einem brennlichen Weſen aufs genauſte vereiniget iſt, ſcheint die vorzüglichſte Beſchaffenheit hierzu zu haben, indem die Gelindigkeit des leztern die Schärfe des erſtern im Zaum hält, übrigens aber ſeine wachstümliche Kraft nicht hindert. Daß dieſes Salz die Vegetation ungemein befördere, habe oben ſchon bewieſen, und die tägliche Erfahrung bekräftiget es. Je mehr ein Dünger oder Erde damit geſchwängert

iſt,

iſt, doch verſteht ſich dieſes nach einer gewiſen Proportion: deſto fruchtbarer wird ſich das Wachstum der Pflanzen zeigen.

Die Säure, ſo darin iſt, darf einen gar nicht erſchrekken, denn es iſt keine ſtyptiſche oder freſſende Schärfe, wie da, wo die Erde viel Küchenſalz bei ſich führet, wo zugleich ein Eiſenocher vorhanden iſt; oder wo ſie zu vitrioliſch und alaunigt iſt, wordurch die Pflanzen und beſonders die Wurzelgefäſſe zuſammen gezogen, oder gar zerfreſſen werden, daß der Zutrit des Nahrungſaftes aus der Erde gehindert, und das Gewächs ſelbſt, oder der Samen vorher, zerſtöret wird. Denn daß eine Säure in den Pflanzen ſeye, wird niemand läugnen, und aus dieſer verſchiedenen Säure, die durch das öligte, oder brennliche Weſen gelindert wird, entſteht hernach der ſo manchfaltige Geſchmak der Pflanzen und Früchte ſelbſt.

§. 272.

Aus dieſem laſſen ſich einige praktiſche Folgen auf die verſchiedene Beſchaffenheit des Miſtes herleiten. Je öligter und geiſtiger, je nahrhafter und beſſer, mit einem Wort, die Nahrung der Thiere iſt: deſto beſſer und ſtärker wird auch der Miſt, indem er weit mehr Salze und alkaliniſche Erde, die darzu ſchon mit einem öligten und brennlichen Weſen verbunden iſt, in ſich hält. Daher der Dung vom

Maſtvieh noch ſo gut iſt, als der von ſolchem, ſo nur ſchlecht gefüttert wird. Weil die Tauben und ander Geflügel meiſt öligte und geiſtige Körner freſſen, ſo muß auch ihr Dung deſto beſſer anſchlagen, wie die Erfahrung weiſet. Weil die Pferde mehr Körner und dürres Futter linieſen, als die Kühe, die meiſt ſich mit Gras begnügen laſſen müſſen: ſo iſt der Pferddung auch weit hiziger, als der Miſt vom Rindvieh; und jener muß ziemlich verfault ſeyn, wenn er nicht durch ſeine ſtarke und ſchnelle Gährung, und der alsdann beiwohnenden Hize nicht auf manchem Boden mehr Schaden, als Nuzen bringen ſoll. Aus dieſem Grund muß der Dung von Menſchen der allerſtärkſte und hizigſte ſeyn, wie man es aus der Erfahrung hat, daß er friſch aufgelegt, die Gewächſe recht ausgebrant, verfault aber und mit Erde, oder anderm Dünger vermiſcht, die allerkräftigſte Nahrung denſelben gegeben. Die Urſache iſt leicht abzuſehen: die Menſchen nähren ſich von den beſten Pflanzen und Körnern und darzu noch mit vielem Fleiſch und hizigem Getränke, ſo ihren Auswurf mit ſehr viel Salz und Fettigkeit anfüllen muß, wo bei jenem das Koch- und flüchtige Urin-Salz beſonders vorſchläget, das zuviel Säure bei ſich führet, die aber durch die gährende Fäulung ſo gebrochen wird, daß das fette und brennbare Weſen ſich mit dem alkaliniſchen deſto beſſer und inniger verbinden kann.

Hier-

Hieraus ſind nun alle Gattungen von Dünger zu beurtheilen; daß man 1) ihre Beſtandtheile daraus erkennen, und hernach 2) ihren Grad, der in der Miſtſtätte ſchon etwas vollbrachten Gährung und Fäulung darnach prüfen, und 3) die gehörige Miſchung vornehmen, auch 4) ſie nach Geſtalt und Beſchaffenheit des Bodens, der Zeit und der Gewächſe aufs Land bringen kann.

Hierauf beruhet folglich auch die ganze Kunſt zu düngen, die in der That eines der wichtigſten Stükke in der Landwirthſchaft iſt, und worauf man doch ſo weniges Augenmerk richtet, daß man entweder zu viel, oder zu wenig thut, ſeinen Dünger, über deſſen Mangel man doch ſo ſehr klaget, oft verſchwendet, oft keinen Nuzen, ja manchmal noch Schaden davon hat. Ein Landwirth, der die Düngungskunſt nicht verſtehet, dem fehlt es gewis hernach an einer Hauptſache; und man wird finden, wo der Feldbau recht empor gekommen, wie z. Ex. in England; da wird man auch die Düngungskunſt am beſten verſtehen. Wie viele überdüngen oft ihr Feld ſo ſtark, daß ſie hernach nichts als leer Stroh, oder doch nur ſchwache und kleine Körner einernten? Wie manche verfehlen der Zeit, wo Froſt oder Hize ihren Dünger unnüzlich verzehret? Noch mehrere ſehen nicht auf die Beſchaffenheit ihres Bodens, und bringen hizigen Dünger auf hizigen Boden, und kältern Miſt

auf veſten und kalten Boden. Daher man die Klage ſo oft höret, ohne die Urſache zu verſtehen: Dieſer Boden friſſet den Miſt, es will nichts anſchlagen, ſo viel ich darauf führe. Die Haupturſache iſt, weil ſich der Miſt mit der Erde des Bodens, die entweder allzuſteif, wie im Thon und Letten, oder allzulos, wie im Sand, nicht genugſam verbinden kann, daß mit einer ſolchen Erde die Salz- und Oeltheilchen nicht ſonderlich zuſammen hängen, und durch Luft und Wärme, auch Gefrieren, leicht aufgelöſet und in die Atmoſphäre, oder die Luft übergehen.

Dis iſt leicht zu erklären. Iſt der Boden hizig, als wie Sand- und Grießboden, und ich führe einen hizigen Dünger darauf, der noch friſch und nicht einmal ſeine Gährung angefangen: ſo wird er entweder, wenn warmes Wetter darauf folgt, von dem brennenden Sand und der Sonnenhize ſo ſchnell aufgelöſet und aufgetroknet, daß faſt nichts hinein kommt. Stehen ſchon Pflanzen in dieſem Boden, und er iſt ſo friſch hinein kommen; ſo wird er die Wurzeln anfreſſen, und mit ſeinen ſtarken Salzen gleichſam verbrennen. Bringt man dieſen Dung unter die Erde und kommt gleich ſtarker Regen darauf; ſo wird ihn dieſer ſo weit hinab waſchen, daß nichts der obern Pflanzen Wurzeln davon zu Theil wird; er kann ſich mit dem lokkern Sand nicht verbinden,

binden, noch denſelben als zarte Steinchen in eine Gährung bringen: daher frißt das Sandfeld ſo ungeheur viel Dung hinweg und bringt doch nicht viel Nuzen, ja er hält niemals an, daß man immer wieder kommen muß, wenn man eine Frucht haben will. Eben ſo geht es auch mit dem veſten und kalten Boden, der aus Thon und Letten beſteht. Bringt man da alten längſt verfaulten und gejohrnen Kühmiſt darauf; ſo kann er bei der Trokkene in dieſen veſten Boden nicht eindringen, denſelben durch die Gährung nicht aufſchlieſen, noch lokker machen, vielweniger ſeine Salze mit einer zarten Erde verbinden und den Wurzeln zuführen. Dahero dorrt er auf dieſer harten Oberfläche entweder aus und wird von der Luft weggeführet, oder ſo er durch ſtarken Regen eindringt, ſo bleibt die Feuchte und Kälte lange darin, und der Dung kann durch keine Gährung, Wärme oder Anziehung des Luftſalpeters ſeine Wirkung äuſern, und folglich geht ſeine Kraft verloren, oder zeiget ſich erſt ſpät bei beſſerer Bearbeitung dieſes Bodens. Will man ihn auf ſolchem veſten Boden unterakkern; ſo kommt wegen der vielen Erdklöſen manchmal ein Haufen Dünger an einen Ort, und an vielen andern kommt gar keiner hin. Daher frißt dieſer Boden meiſtens den Miſt, abſonderlich bei unrechter Beſtellung, hinweg. Ich will die nöthige Reglen der Vorſicht hernach anführen.

§. 273.

Hieraus aber leite ich vorderiſt einen Grundſaz, den ich allen Landwirthen gerne mit goldenen Buchſtaben möchte abdrukken, und an ihre Thüren heften laſſen. Es iſt ein Grundſaz, den ich als den erſten in der ganzen Landwirthſchaft anpreiſen darf, und nicht nur in der Kunſt vernünftig und nüzlich zu düngen, ſondern auch im ganzen Feldbau anzuwenden iſt. Er heißt ſo: **Da der Dünger oft ſo ſelten und koſtbar, den Reichtum deiner Länder, ihre Beſſerung und Fruchtbarkeit befördern, ſich mit der zarten Erde, den ſalzigten und öligten Theilen, ſelbſt aus der Luft zur Nahrung der Pflanzen verbinden, den Boden ſelbſt brechen und lokker machen ſoll: ſo verſchwende denſelben nicht vergeblich, ſondern, welches das vornehmſte, bereite den Boden durch Vermiſchung anderer Erdarten und fleiſſiges Pflügen und Brechen vorher, daß der Dünger ſeine Kraft und Wirkung darauf äuſern kann; ſo wirſt du endlich mit halber Mühe, und halbem Dünger doppelte Ernten an Früchten und Futter haben, beſonders wenn der Dünger zu rechter Zeit und in gehöriger Miſchung nach Beſchaffenheit des Bodens auf und in denſelben gebracht wird.** Ich werde nicht nöthig haben den Beweis und die Fruchtbarkeit dieſes Grundſazes erſt lange darzuthun. Die Wahrheit

heit und der Nuzen daraus für die ganze Landwirthſchaft leuchtet einem jeden in die Augen, der nur ſehen will.

Es hat GOtt, dem Schöpfer der Erde, gefallen, ſie mit verſchiedenen Arten von Boden zu bedekken, deren eine von Natur unfruchtbarer, als die andern ſind. Die erſtern ſind wegen dem Sündenfall viel häufiger als die leztern, nach dem die gröſten Veränderungen durch Waſſer und Feuer unſere Oberfläche ſo verdorben, daß ſie an ſich meiſtens nur Dorn und Diſtel träget, und ſie anders nicht als mit vielem Schweis und ſaurer Arbeit zur Fruchtbarkeit gebracht werden kann. GOtt hat aber unſerm Verſtand und Augen ſo viel Mittel und Wege vorgelegt, daß wir auch den unfruchtbarſten Boden der Welt ohne Dünger vom Vieh verbeſſern und fruchtbar machen können, ſo, daß kein Schubreit Erdreich in der Welt iſt, das dem Menſchen bei gehörigem Fleiß nicht Frucht bringen ſolte. Der Schöpfer hat alſo den Menſchen in der Natur ſelbſt den häufigſten Dünger bereitet, und wenn ſie ihren Verſtand brauchen und der Natur nachahmen wolten, um ein gutes Erdreich nach ſeiner Miſchung recht zu kennen, und andern unfruchtbaren Boden darnach zu beſſern; ſo dörfte es ihnen niemals fehl ſchlagen. Hier ſollen ſich ihre Hände daran ſtrekken, hier wird die Arbeit ihren geſegneten Lohn bringen, ſie wird in den

Schweiſstropfen des Angeſichts die beſte Arznei bereiten, welche köſtlicher als alle Eſſenzen der Apotheke; ſie wird vor Laſtern und Ausſchweifungen bewahren, und den Menſchen ſo lange üben, bis er im Paradis ohne Ende ernten wird.

Das groſe Düngermagazin, ſo uns alſo die Natur bereitet, um den ſchlechteſten Boden fruchtbar zu machen, bieter uns alſo Materialien genug an die Hand, und zwar ſolchergeſtalt, daß wir mit der unfruchtbarſten Materie eine gleich unfruchtbare Erde düngen, und alſo fruchtbar machen können. In einem veſten und kalten Thon kann nichts wachſen, und in einem lautern Sande auch nichts; bei beiden iſt nicht nur aller Dünger, ſondern auch ſelbſt alle Mühe und Arbeit im Pflügen verloren: wenn man aber dieſe beide unfruchtbare Materien gehörig mit einander vermiſchet, ſo kann der fruchtbarſte Boden daraus werden, der Dung und Pflügen annimmt, ja ohne den Miſt zur Fruchtbarkeit gebracht werden kann. Selbſt der Grieß und kleine Steine, ſo doch lediglich keine Nahrung geben, nur weil ſie den Boden brechen und aufſchlieſen, thun hier ihre gute Dienſte.

Es iſt freilich ein groſer Vortheil für einen Landmann, wenn er einen Boden hat, der ſich leicht bearbeiten läßt, der den Miſt gut annimmt, auf welchem das Korn und Futter einen freien Wachstum hat, und der zugleich veſt genug iſt, die Halmen zu

halten. Dieſen Vortheil aber kann er durch Wiſſenſchaft und Fleiß erlangen, und er macht ſich dadurch einen ganz beſondern Boden, der natürlicher Weiſe nicht ſo war.

Die verſchiedenen Gattungen von Boden habe ich oben ſchon von §. 20. an, gezeiget, folglich iſt es nicht nöthig dieſelben wieder anzuführen. Für jezo iſt weiter nichts nöthig, als nach meinem zweiten Hauptpuncten zu zeigen: wie jede Gattung von Boden zubereitet werde, daß ſie den Miſt recht annehme. Dieſe Zubereitung, oder Verbeſſerung des Bodens an ſich, wie ſie durch Vermiſchung anderer Erdarten geſchiehet, iſt ſchon als eine Düngung anzuſehen; ſie kann die natürliche heiſen, weil ſie ſchon von der Natur auf dem Felde bereit vor unſern Augen und Füſſen lieget. Die andere, wo man den Miſt von Thieren, und andere Zubereitungen brauchet, mag die künſtliche heiſen, da die Kunſt durch Zuſammenſezung und andere Wege Hand anlegen muß. Von beiden Arten der Düngung, ſo wol der natürlichen, als der künſtlichen, ſoll anjezo gehandelt und dieſelben vornemlich zur Verbeſſerung der Wieſen angewendet werden; da dann vorkommen wird: wie man jede Gattung vom Wieſenboden gehörig behandlen, und was für Dünger ſo wol an Erde, als Miſt und andern künſtlichen Zubereitungen man darauf bringen ſoll. Ich darf nur die verſchiedenen Arten von natürlicher

licher und künſtlicher Düngung durchgehen, ſo wird es ſich bei einer jeden zeigen, auf was für einen Boden ſie ſich ſchikke.

§. 274.

Ein Boden, der keiner natürlichen Düngung, oder Beimiſchung anderer Erdarten, oft auch nicht einmal der künſtlichen, nöthig hat, muß 1) den gehörigen Grad der Cohäſion haben, d. i. ſeine Theilchen müſſen in einem gewiſen Grad zuſammen halten, nicht zu veſt und nicht zu lokker ſeyn; 2) das Principium vegetans anzunehmen geſchikt ſeyn, d. i. eine alkaliniſche Fettigkeit haben, wie die obere gute Dammerde, die aus verfaulten vegetabiliſchen und animaliſchen Theilchen entſtanden, die 3) das acidum urinoſum, oder ſalpetrige Luftſalz häufig an ſich ziehen und deſſen ſchon wirklich eine zulängliche Menge haben. Es muß 4) ein ſolcher Boden von corroſiviſchen Salzen und dem ſtyptiſchen Weſen frei ſeyn, welches man durchs Auslaugen und die Calcination leicht erfahren kann. Wenn hingegen eines dieſer Stükke abgehet; ſo muß entweder durch den natürlichen, oder künſtlichen Dünger abgeholfen werden, und im lezten Fall beſonders durchs Brennen, oder die künſtliche Düngung mit Kalk, als wodurch ſolche freſſende Schärfe von vitrioliſchen, oder andern allzuſauren Salzen vertrieben wird.

§. 275.

Laßt uns nun die natürliche Düngungsarten durchlaufen, und ſehen, wie ſie nach jedesmaliger Beſchaffenheit des Bodens, zu Verbeſſerung deſſelben, anzuwenden. Unter den natürlichen Düngungen, weiß ich keine beſſere, ſo uns die Natur anbietet, als den Märgel, welcher oben §. 25 und 26 ſchon ſattſam beſchrieben worden. Die älteſten und neuern Schriftſteller ſtimmen darmit überein, und nur diejenigen ſind entgegen, die ihn auf eine unrechte Art gebraucht und hernach Schaden davon erfahren haben. Der eine Märgel, ſo einer Walkererde gleichet, und deswegen weich und fett anzufühlen, ohne zäh zu ſeyn, iſt in Teutſchland ſehr ſelten, und England faſt eigen, gleichwie die erſtgedachte Walkererde, ob man gleich bei fleißigerem Nachſuchen ihn vielleicht bei uns auch entdekken würde, wie ich dann in Wirtemberg bereits auch einige Proben davon geſehen. Ich fand 3 Arten, eine graue, eine rothe, und eine blaulichte. Ich rechne hierzu noch die weiſſe bei Hornberg, die man zwar als einen Thon anſiehet und zum Porcellan gebrauchet. Die weiſſe wird in England für die beſte gehalten, als die weichſte, die blaue für die veſteſte, und die rothe und gelbe läuft im mittlern Grad zwiſchen beiden. Der weiſſe reine Märgel wird gemeiniglich auf Wieſen gebraucht, er ſchmelzt in die Erde, wie Sahne, oder Rahm, wenn er ausgebreitet iſt.

Er

Er kann im Frühling und Herbſte auf die Wieſen gebracht werden; der blaue aber, als der veſtere, der oft wie Thon ausſiehet, wird im Herbſt aufgeführt, daß er ſich den Winter durch genugſam aufloͤſe. Er taugt faſt für alle Arten des Bodens, am meiſten aber für den ſandigten und hizigen, auch für den leimigten, wenn viel Sand darinnen.

§. 276.

Der unreine, oder gemiſchte Märgel, iſt viel leichter anzutreffen, und findet ſich bei wenigem Nachſuchen faſt allenthalben. An Bergen, Hohlwegen, Gräben und wo ſonſt die Erde aufgegraben worden, ſelbſt oft unter dem Pflug entdekt man ihn nicht ſelten. Unter Leimen und Thon liegt er am gernſten, nicht ſo leicht aber unter dem Sand. Es gibt verſchiedene Gattungen davon, als den thonigten, leimigten, ſandigten und ſteinigten Märgel. Da man alle dieſe Arten nach der Verſchiedenheit des Bodens gebraucht; ſo muß man auch mehrere Gruben haben. Ueber 6 Schu tief darf man ihn nicht herauf holen, ſonſt macht es zu viele Koſten. Ein kurzer Bohrer entdekt ihn leicht. Hat man eine reiche Grube an einem bloſen abhängigen Berg eröfnet; ſo bricht er da am beſten, je tiefer er hervor kommt, abſonderlich wenn ſeine Dekke Thon, oder zäher Letten iſt. Sonſt

hat

hat man geglaubt, der Märgel ſeye nur eine Düngung für Aekker: allein neuere Verſuche haben auch den gemiſchten Märgel auf Wieſen vortreflich gefunden. In der Einleitung zur Landwirthſchaft 1 Th. S. 180. ſchreibt ein Engländer alſo hievon:

„Ich habe ſchon ſeit vielen Jahren beſſer Heu und „beſſer Futter als alle meine Nachbarn, weil ich meine „ne Wieſengründe mit Märgel dünge. Ein einzigmal „habe ich einer ſchönen Wieſe dadurch Schaden gethan, „than, daß ich klozigten Märgel darauf gelegt, und „ein andermal begrub ich mein Gras faſt gänzlich, „weil ich zu viel auflegte. Nunmehr aber, da ich „durch häufige Verſuche die rechte Art und die ge„hörige Proportion des Märgels ausfindig gemacht „habe, ſchlägt es mir niemals fehl. Ich lege einen „leichten krümlichten Märgel auf meine Grasgründe, „ich kehre mich dabei nicht an die Farbe, und nehme „20 Ladungen zu einem Akker, welches mir allezeit 10 „fachen Vortheil wieder einträgt. Wenn ich willens „bin, ein Stük Landes aufzubrechen, ſo belege ich es „2 Jahr vorher wol mit Märgel. Ich nehme 30 „Ladungen zu einem Akker, (iſt etwas mehr als ein „Morgen Feld bei uns) und durch dieſes Mittel iſt „mein erſtes Jahr ſo gut, als anderer Leute ihr an„ders, oder drittes, nach der Bewerfung mit Mär„gel. In Anſehung meines gepflügten Landes, ſo ich „mit Märgel belege, fange ich nicht mit Waizen dar-

„auf

„auf an, wie andere, ſondern mit Habern, in den
„3 oder 4 folgenden Jahren habe ich hernach Waizen
„und Gerſte darauf. Auf flachen Ländern bleibt er
„am beſten liegen, von andern wird er viel vom Re-
„gen weggeſpühlt, daher man ihn oben weit dichter
„legen muß, als unten.

Iſt der Märgel zu veſte und zu ſteinigt für Wie-
ſen; ſo kann man ihn einige Zeit vorher auf Haufen
der Witterung ausſezen, ſo bricht er ſich leicht. Ei-
nige beſprengen ihn deswegen, oder calciniren ihn
gar im Ofen; wo er zu einer ſchwachen Art Kalk
gebrant wird, und den Wieſen vortreflich zu ſtatten
kommt. Man kann gefaulten Miſt oder Schlamm
darunter miſchen; ſo wird er ſich deſto beſſer anle-
gen. Die ſteifere Märgel ſind auf Wieſen nicht ſo
gut, als auf Kornland. Uebrigens gibt es wenige
Länder, die nicht durch Märgel können verbeſſert
werden. Sandigter Boden erfordert den meiſten Mär-
gel, wird auch am beſten dadurch gebeſſert; aber
hierzu muß man auf Aekkern den thonigten, oder
veſtern erwählen, auf Wieſen aber einen weichern,
der ſich mehr krümmelt, und den Leimen zu ſeinem
Hauptbeſtandtheil hat. Läßt man zu Wieſen den
thonigten vorher zerwittern, ſo iſt er noch beſſer.
Dadurch bekomt der Sandboden Veſtigkeit und Reich-
tum; miſcht man noch Schlamm darunter; ſo wird
er auch noch abgekühlt.

Nächſt

Nächſt den ſandigten Boden haben die leimigten vom Märgel den gröſten Vortheil, inſonderheit, wenn ſie mehr Sand als Thon, in ihrer Zuſammenſezung haben. Auf dieſem Boden aber würde ein Thon- oder Sandmärgel nicht gut thun, weil von beiden ſchon zuviel vorhanden; hier ſolte alſo der reineſte Märgel angewandt werden, oder der zu Kalk gebrant worden, und ſonſt leicht iſt. Alles was eine leimigte Erde in ihrem natürlichen Stande überhaupt fruchtbar machet, iſt die Quantität von fruchtbarer Erde, die damit vermiſchet iſt. Hier legt ſich alſo der künſtliche Dünger, vornemlich der Miſt am beſten an. Iſt der Leimen allzuveſt; ſo kann endlich mit Sandmärgel noch etwas geholfen werden: iſt er aber etwas los und hat vielen Sand; ſo kann der Thonmärgel auch noch einige Dienſte thun. Schwarze Moorerde und Teichſchlamm ſind hier vortreflich. Solche Wieſengründe von leimigtem Boden ſolte man öfters aufbrechen und zum Korn gebrauchen; ſo würde man ihre gewöhnliche Veſtigkeit brechen, und ſie zum Graſe wieder geſchikt machen; auch ſchöne Ernten davon ziehen.

Nach dem ſandigten und leimigten Boden erhält mürbe Erde den beſten Vortheil vom Märgel. Dieſe hat zwar der Verbeſſerung weit weniger nöthig, als alle andere Arten; allein der gehörige Gebrauch hievon vermehret dennoch ihre Fruchtbarkeit, und

 faſt

faſt alle Arten von Märgel können darzu gebraucht werden, doch haben immer einige mehr Nuzen als die andern, theils wegen ihrem innern Reichtum, theils wegen der Beſchaffenheit des Bodens, die ſich immer auf eine Seite mehr, als auf die andere neiget. Zu Wieſen taugt freilich hier der reine und weiche Märgel immer am beſten, weil er leicht in die Erde geſpühlt wird, und nicht in Klumpen liegen bleibt. Der reine und ſandigte löſen ſich am leichteſten auf, hernach der leimigte, dann der thonigte und zulezt der ſteinigte, der oft lange hart bleibet, aber deſto länger anhält.

Kieſigte Boden haben von dem Märgel, der thonigt ſeyn muß, eben denſelben Vortheil, als die ſandigten, weil gemeiniglich unter dem Kies auch noch Sand lieget. Dadurch wird alſo ein ſolcher Boden reicher und veſter, und hält auch andere Dünger deſto beſſer, daß ſie nicht oben weg fliegen, oder durchs Waſſer zu tief hinab geſpühlt werden.

Der Letten- oder thonigte Boden wird durch den Sand- auch noch durch Leimenmärgel verbeſſert, wenn im leztern nicht zu viel Thon zum Grunde liegt. Auch der ſteinigte thut hier ſeine Dienſte; aber zu Wieſen muß er vorher verwittert, oder gebrant ſeyn.

Der Landmann muß das erſte Jahr der völligen Wirkung des Märgels noch nicht entgegen ſehen: allein ſie wird dauerhafter ſeyn, und nach der Beſchaffen-

ſchaffenheit des Bodens und Märgels ſelbſt 7. 20. bis 25. Jahre währen, wenn er wol mit dem Boden vermiſcht iſt; da ſonſt der Miſt 3 längſtens 4 Jahre zu ſpüren. Viele halten dafür, er mache das Land zulezt arm und es nehme keine Beſſerung mehr an. Der Fall iſt möglich, wenn man einen unrechten Märgel, der ſich nicht auf den Boden geſchikt, aufführt und dieſen gar damit vergraben hat, da nur eine Erdart mit der andern ſolte gemiſcht werden. Märgel immer auf Märgel zu führen, wäre thöricht. Am beſten iſt es, wenn ſeine Kraft anfangt nachzulaſſen, daß man mit künſtlichem Dünger wieder nachhilft; alsdann darf man nach etlichen Jahren wol wieder mit Märgel kommen.

Wenn ein Landmann, nachdem er die Natur ſeines Landes volkommen kennen gelernt hat, ſich entſchließt, nach dem ihm die Stärke ſeines Märgels 8 oder 10 gute Kornernten gebracht, und dadurch ſeine aufgewandte Koſten 10 fach erſezt hat, Grasland davon zu machen; ſo muß er ſich dabei nach der Beſchaffenheit des Märgels, den er zuerſt gebraucht hat, richten. Iſt ſolches ein ſteinigter oder ſandigter Märgel, oder eine von den reinen Arten geweſen: ſo hat er weiter nichts dabei zu thun; denn das Gras wird ſtark und friſch ohne Beihülfe hervorkommen. Hat er aber thonigten Märgel gebraucht: ſo wird von der bindenden Kraft deſſelben,

nach dem ſein Reichtum durch die Folge der vielen Ernten erſchöpft worden, ſo wenig übrig ſeyn, daß, wenn man nicht etwas mit zu Hülfe nimmt, nur ſchlecht Gras erſcheinen wird. Wenn er aber gegen das Ende der Zeit mit Miſt und Kalk dünget, ſo wird er noch 2 oder 3 Kornernten mehr, und nachher vortreflich Gras bekommen.

§. 277.

Nach dem Märgel kommt der Schlamm, als die beſte Düngung. Eigentlich iſt er eine ſehr feine mürbe Erde, die durch die Wirkung des Waſſers ſo zart worden, und aus demſelben niedergeſunken, oder ſonſt abgeſpühlt und fein gemacht worden. Dis iſt alſo der feinſte und reinſte Schlamm, eine der reichſten Düngungen, und komt dem reinen Märgel am nächſten, der eine beſondere Subſtanz von Erde, die den Boden doch länger bereichert, als der Schlamm, wenn es auch gleich reiner Flußſchlamm iſt. Der Teichſchlamm iſt oft etwas thonartig und mit Sand vermiſcht. Die lezte Gattung iſt der Grabenſchlamm, der bei Reinigung der Gräben aufgeworfen wird, und der ſchlechteſte iſt, gleichwie der Flußſchlamm der beſte. Der Schlamm aus Gräben, beſonders an Landſtraſſen, wo viel Staub hineingewehet wird, iſt voller Sand und ſehr mürb. Obgleich der Unterſcheid wenig zu bedeuten ſcheinet; ſo muß ſich doch ein ſorgfältiger Landwirth damit nach der Beſchaffenheit ſeines Bodens richten.

Gleich-

Gleichwie der Märgel mehr für Aekker taugt, ſo iſt der Schlamm dienlicher für Wieſen, und eine ihnen ſehr angemeſſene Düngung, womit mancher mehr ausrichten würde, als mit ſeinem friſchen und ſtrohigten Miſte. Märgel wird mehr allein gebraucht; Schlamm aber mehr gemiſchet. Flußſchlamm taugt auf alle Boden, denn er iſt lauter Nahrung und Fruchtbarkeit, wenn er recht rein iſt. Teichſchlamm bereichert nicht nur, ſondern gibt dem Boden auch, weil er thonartig, Veſtigkeit. Und obgleich der Grabenſchlamm nicht ſo ſehr bereichert, ſo dient er doch beſſer ein zähes Land zu brechen. Flußſchlamm dient alſo auf einem mürben Boden, wo nichts, als die Fruchtbarkeit fehlet, oder der etwas erſchöpft iſt. Teichſchlamm iſt für einen leichten und krümmlichten, Grabenſchlamm aber für einen veſten, kalten und ſtarken Boden. Der Schlamm, abſonderlich aus Flüſſen und Gräben, wenn er mit dem Miſt vermiſcht wird, führt den Miſt beim erſten Regen mit ſich in den Boden, daß er ſich gleich anlegen kann. Wo man trokkene, ſandigte, ſteinigte und kieſigte Wieſen hat; ſo kann man auch die ſchwarze mürbe Erde von moorigtem Boden mit dem Miſt verbinden, die Wirkung wird ebenfals ſehr gut ſeyn. Sonſt heißt es: man ſolle den Schlamm einen Winter, oder ein ganzes Jahr hindurch vorher verwittern und mürbe werden laſſen, daß er von der

Luft noch mehr bereichert werde; auf ſolchen trokkenen und hizigen Wieſen aber iſt es gar nicht nöthig, denn hier iſt die Abkühlung eine rechte Arznei, die durch friſchen Schlamm bewirket wird, wenn man ihn noch naß darüber ausſtreuet. Wer Wieſen an Flüſſen, Teichen und vielen Gräben hat, kann ſich mit dieſer einzigen Düngung behelfen. Man miſcht den Schlamm auch mit Hühner- oder Schafmiſt, und ſtreut ihn ganz leicht über die Wieſen mit vielem Nuzen. Man kann den Schlamm auch beſonders aus Teichen mit Kalk vermengen, und auf Wieſen von veſtem thonigtem Boden ſehr vortheilhaft gebrauchen, wenn es dik aufgelegt wird; ſo bricht es den Boden, macht ihn mürbe, erwärmet und bereichert ihn ſehr.

Es gibt noch andere ſehr vortheilhafte Vermiſchungen. Ein vernünftiger Landmann wählte darzu ein niedriges Stük Landes, nahe an ſeinem Hofe, auf welches der Abfluß von Küche und Ställen gerichtet war. Auf demſelben grub er ein Loch 8 Fuß tief. Der Boden war eine mürbe Erde, und in dieſer Tiefe ruhte er auf Thon. Etwas Sand und Kies, wie auch eine dünne Schichte leichten Lettens war dazwiſchen. Er ließ die Gräber den guten Boden an der einen Seite des Lochs, und den Thon, Sand und Kies an der andern Seite auswerfen. Nachgehends warf er etwas Streu hinein, hierauf eine

Schicht

Schicht von groſem Hekkenunkraut, das noch nicht in die Saat geſchoſſen war, darüber den guten Boden, ferner eine gute Quantität Kühmiſt, hiernächſt aus dem nahen Waſſer eine groſe Schichte von Unkraut, ſo darin gewachſen war, zulezt 3 oder 4 Fuß hoch Teichſchlamm. Ueber alles dieſes ließ er noch mehr Erde werfen, die von der Unreinigkeit der Ufer und Gräben hergenommen war; worüber eine Dekke von Streu kam, um der Feuchtigkeit zu wehren und troknen zu laſſen. Dieſe Materie ließ er lange liegen, die indeſſen durch einander faulte, und den reichen Abfluß des Hofes bekam. Als alles durch die Gährung recht mürbe geworden war, grub er es aus, ſtreuete es ganz leicht über ſeine Wieſengründe, und erhielt eine Menge Futter.

Solcher Dünger iſt in der That für Wieſen beſſer, als aller Miſt. Man kann noch ſehr viel Ingredienzien darunter miſchen. Der Hr. Superintendent Schwachheim hat in den ökon. Nachrichten faſt ein gleiches Düngermagazin angegeben, und dieſe Erde beſonders auch nüzlich bei jungen und alten Bäumen gefunden. Wie leicht wäre es manchen Landleuten, auf ſolche Weiſe eine groſe Menge Dünger zu machen, darzu man oft Kinder gebrauchen könte. Nun wollen wir noch einige der Hauptarten als Dünger, oder Verbeſſerungsmittel vorſchlagen, wordurch der Boden verändert, und zur Annehmung

des Miſtes, ja der Fruchtbarkeit ſelbſt, befördert wird.

§ 278.

Selbſt der Thon, Klei, oder Letten, die kälteſte, veſteſte und zäheſte Erdart, worin oft nichts gedeihen kann, ſoll uns einen vortreflichen Dünger abgeben, aber, wie leicht zu erachten, nur auf ſandigtem und kieſigtem Boden, den er abkühlet und in Stand ſezet, die Wurzeln der Gewächſe zu beveſtigen, und auch andere Düngungen zu behalten, daß dieſe nicht weggeführet werden, noch in der Dürre die Pflanzen ausgehen, oder verbrennen. Ein Sandboden wird am leichteſten gebeſſert, wenn man ihn zu Graſeland liegen läßt: denn da hält allemal der Dünger noch etwas beſſer an, ſammlet ſich auch von den verfaulten Wurzeln immer etwas Erde, die nicht ſo, wie im loſen Sand, vom Winde weggewehet wird. Ueberſtreut man hernach dieſen Wieſengrund nach und nach mit Thonmärgel, oder Thon ſelbſt, und zwar nur leicht; ſo wird ſich nach und nach ein guter Boden ziehen, der zum Kornland, wenn er einmal ſeine gehörige Miſchung hat, vortreflich dienet. Ich habe mich oft gewundert, daß man ſo viel Dünger, Saat und Mühe, oft meiſt vergeblich an den Sandakker gewendet, da man auf vorbeſchriebene Art ihn leicht hätte verbeſſern und hernach zu gutem Kornlande anwenden können.

Ich habe mit Fleiß geſagt, daß man den Thon nach und nach auftragen, und nur dünne ausſtreuen ſoll; denn, wenn er dicht, oder in groſen Klumpen auf Wieſen käme; ſo würde er vom Herbſt bis in den folgenden Frühling nicht genug hinein ſchmelzen und den Graswuchs verhindern. Man kann endlich die Klumpen auch mit Schlegeln zerſchlagen, und ſo ſie recht trokken, mit Walzen zerquetſchen. Auf dem Akker geht es auch nicht an, den Thon in allzugroſer Menge zumal aufzuführen: denn, der Koſten nicht zugedenken, würde man Mühe brauchen, abſonderlich ſo ein wäſſeriger Winter geweſen, dieſen Thon mit dem Sand durchs Pflügen recht zu vermengen; er würde ſich anballen und Klöſe machen. Zu dem gibt es Arten von Thon, die eine ſolche bindende Veſtigkeit haben, daß ſie auch den Sand unter ſich veſte und recht derbe Klöſe machen. Mich dünkt, wenn der Thon ſtark vitrioliſch ſeye, ſo habe er dergleichen Wirkung, und dieſer Thonarten gibt es viel. Ich wolte daher eher rathen, wenn man ſchwarze Moor- und Sumpferde in der Nähe hat, dieſelbe auf ſandigte Boden, ſo wol bei Wieſen, als Kornland zu gebrauchen. Wir haben oben §. 225. 226. geſehen, daß, nach ganz zuverläſſigen Verſuchen, der Sand die unnüze Moorerde zur fruchtbarſten Erde verwandle, und er ſelbſt in ihr aufgelößt werde; folglich muß die Moorerde beim Sand eben das thun, was dieſer bei jener thut.

Das Pflügen würde auch viel leichter und keine Klöſe zu befürchten ſeyn. So würde man aus einem elenden Sandboden das fruchtbarſte Feld machen, welches den Enkeln noch, ja auf immerhin, die reichſten Früchte brächte. Ein Morgen, der oft kaum 5 fl. wehrt, würde bis zu 100 und mehr im Preis ſteigen, folglich alle Koſten reichlich erſezen. Wie viele unfruchtbare Heiden könten auf ſolche Weiſe verbeſſert werden. Weiter unten wollen wir hören, wie der Kalk den Sandboden verbeſſere.

Uebrigens iſt der Thon aus Gruben beſſer, als der von der Oberfläche, weil er reiner und alle ſeine Fruchtbarkeit noch hat; den rothen hält man für den beſten, nach dieſem den gelben. Hat der Sandboden noch etwas Erde, ſo iſt der blaue der beſte, denn er hat eine Fettigkeit, die der Eigenſchaft des Märgels nahe kommt. In England führen ſie ungefähr 75 Ladungen Thon auf einen Akker. Die Wirkung zeigt ſich erſt ein paar Jahre nach, wenn der Thon mit dem Sande recht vermiſcht iſt, dabei man mit Pflügen, Egen, Walzen keine Mühe ſparen darf. Hierauf ſteigt die Fruchtbarkeit von einem Jahr zum andern und wird unerſchöpflich. Wer alſo ſeine ſandigte Wieſen ſchnell verbeſſern wolte, der müßte ſie ein paar Jahre pflügen, um den Thon recht zu vermiſchen. Ich rathe aber allemal eher das nach und nach Beſſern an, wobei der oben beſchriebene

bene Schneidepflug auch ſeine Dienſte, unbeſchadet der Wieſe, thun kann.

Am beſten aber kann man mit Thon die Wieſen düngen, wenn man ihn brennet: da verliert er ſeine allzugroſe Veſtigkeit, und ſo er mit ſcharfen vitrioliſchen Salzen, oder anderm eiſenſchüſſigem Weſen angefüllt iſt; wird es durchs Feuer vertrieben. Die Aſche wird im Herbſt auf Korn- und Wieſenland ausgebreitet, und, was nicht zerfallen, zerſchlagen. So iſt er ein vortreflicher Dünger für einen loſen und trokkenen Boden. In England iſt dis Brennen in neuern Zeiten ſehr ſtark eingeführt worden, doch noch mehr mit dem Leimen, als mit dem Thon, davon ſogleich ein mehreres.

§. 279.

Leimen iſt, wie bereits dargethan, nichts als eine Miſchung von Thon und Sand. Schlägt der erſte allzuviel vor; ſo heiſen ihn einige Letten, und da taugt er wegen ſeiner Veſtigkeit ſo wenig, als der thonigte Boden. Da der Leimen oft gelb und roth ausſiehet; ſo iſt dis gemeiniglich ein Anzeigen, daß etwas Ocher damit vermiſcht iſt, wie es denn bekant, daß man aus jedem Leimen mit Leinöl Eiſen heraus bringen kann. Dieſes eiſenſchüſſige und vitrioliſche ſaure Weſen iſt ihm ſchädlich und hindert die Fruchtbarkeit. Ein Leimenboden, der grau ausſiehet, iſt der beſte, und der mürbeſte. Um ihm

ſeine

ſeine Zähigkeit und Säure zu benehmen, brent man ihn häufig in England, und braucht ihn, wie eben gemeldt, auf Aekkern und Wieſen, als einen vortreflichen Dünger. Man hat deswegen eine Menge Oefen erfunden, ihn ſo zu brennen, deren Beſchreibung hier zu weitläufig wäre. Ein Engländer, Stephan Swizer, hat bei der Nachricht von Cythiſo der Alten dieſes Brennen und die Oefen ſattſam beſchrieben, davon man vor etlichen Jahren eine Ueberſezung im Teutſchen erhalten. Obgleich das Brennzeug in England etwas theuer; ſo werden doch viel tauſend Ladungen des Jahrs gebrant. Die ausgeführte Gruben werden zu Fiſchteichen gemacht. Man nimmt gemeiniglich den Leimen, woraus Ziegel gemacht werden. Sie ſtechen ihn, und heben Stükker heraus, ſo breit als die Schaufeln, aber nicht zu dikke, daß er eher austrokne, welches an der Sonne wol geſchehen muß. Hernach baut man einen Ofen davon auf und zündt ihn mit Torf, Stroh, Stoppeln, Reiſigt und anderem leichten Brennzeug an, legt immer friſche Stükker auf, und brennt den Leimen zu Aſche, die harten Stükker werden auf dem Felde klein gemacht. In einem Kalkofen würde das Brennen ſehr leicht werden. Sie düngen die Wieſen damit, welche, wenn ſie auch vorher mooſigt geweſen, hernach das ſchmakhafteſte und volleſte Gras bringen. Man braucht dieſen Dünger auf wäſſerigt- und trokkenem Lande, hauptſächlich auf

auf ſtarkem und kaltem Boden, den er bricht und ſehr erwärmet. Auf Wieſen wird die Aſche gleich nach der Heuernte ausgeſtreut, auch im Herbſt und Frühling. 10 oder 20 Laſten ſollen auf einen Akker Landes kommen. Auf dem Kornland wächſt alles nach dieſem Dünger mit Luſt. Die Beſchreibung der Oefen ſiehe auch in der Realzeitung 1 Th. S. 945 und 1018. Dieſes Leimenbrennen verdienet bei einem vernünftigen Landwirth alle mögliche Aufmerkſamkeit. Wie viele ſtarke Boden gibt es nicht, wo man das Vieh halb umbringt und mit dem Dünger nirgends zureicht, da man hingegen den Leimen allenthalben genug hat.

Man düngt übrigens auch einen ſandigten und kieſigten Boden mit rohem Leimen, wenn jener den Thon nicht annimmt, oder ſich nicht wol mit ihm vermiſchen will, dergleichen es öfters geſchiehet. Leimen iſt auch allemal eher zu zwingen, als Thon und er bricht weit gerner. Wo ein gar zu loſer, leichter und mürber Boden iſt, da wird der rohe Leimen mit dem gröſten Nuzen aufgeführt, denn jener hält den Miſt nicht, da der Leimen ihn am allerliebſten annimmt.

Wer Wieſengründe hat, die einen alzuſteifen Boden von Thon, Letten und Leimen haben, wo ſich die Graswurzeln nicht ausbreiten können, das Waſſer in naſſen Jahren entweder zu lang darin verſizen bleibt, und alles verkältet und verſäuret, oder in

trok-

trokenen Jahren weder Waſſer noch Dünger hinein läßt, da er wie eine Tenne ſo hart wird; der thut am beſten, ſolche ſchlechte Boden aufzureiſſen und ſie zu brennen, oder durch die bisher angeführte und noch weiters auszuführende natürliche Düngungen zu brechen und zu beſſern, einige Jahre als Kornfeld zu gebrauchen, nachhero aber wieder zu Wieſen, oder Waiden liegen zu laſſen. So wird er vorher reiche Ernten ziehen, und in der Folge den allerbeſten Wieſengrund haben. Je länger ein ſolcher veſter Boden in der Ruhe bleibt, deſto bindender und härter wird er, worzu die ſich immerzu vermehrende ſaure vitrioliſche Salze noch ein groſes beitragen. Wenn es auch anfangs noch ein mäßiger Leimenboden geweſen: ſo kann in der Folge der Zeit der zäheſte Letten und Thon daraus werden, daß er ſich immer mehr verſchlimmert. Wird er aber umgebrochen, fleißig gepflüget, ja gar gebrant; ſo werden die ſauren Salze zerſtört, die Erde wird los und von verſchiedenen Seiten der Sonne und Luft zugekehret, daß ſie die fruchtbar machende Salze an ſich ziehen und in ſich erzeugen kann. Wie ein ſolcher Boden durch Sand auch noch könne gebeſſert werden, ſoll jezo gleich folgen.

§. 280.

Der Sand gehört auch noch zu den natürlichen Düngungen, und iſt für einen ſtarken, kalten und

thonig-

thonigten Boden die allernatürlichſte zu ſeiner Verbeſſerung. Man braucht dazu Seeſand, Fluß- und Grubenſand. See- und Flußſand, wenn beide ſcharf und ſteinigt ſind, ſind urſprünglich einerlei, nemlich nichts anders, als rein geſpühlter Grubenſand. Darin aber ſind ſie unterſchieden, daß die erſte Art ſalzigt iſt, die andere aber nicht. Zu dieſen kommt noch der Muſchelſand, den man ſo wol am Ufer der See, als auch oft mitten im veſten Lande findt. Folglich haben wir 4 Arten von Sand, wenn wir den Staub von den Landſtraſſen, als eine unächte Art, nicht mit darzu rechnen wollen. Dieſe 4 Arten ſind nach Beſchaffenheit des Bodens zu gebrauchen, und von verſchiedenen Werth und Wirkung.

1. Grubenſand, der aus kleinen mit Erde vermiſchten Steinen beſteht, wirket nicht ſo ſchnell auf kalte thonigte Gründe, weil oft ziemlich Erde dabei iſt, ſo die Spizen der Steinchen ſtumpf machet, daß ſie den Boden nicht ſo leicht brechen können. Hingegen thut dis deſto beſſer

2. der reine Flußſand, von welchem die Erde abgeſpühlet iſt, auch die ſandigte Subſtanz von den Landſtraſſen, wenn der Regen den leichten Staub weggeflözt hat. Dieſe iſt ſehr ſcharf und bricht die Erde vortreflich. Man hat nicht Noth, ihn mit Unkoſten aus den Füſſen heraus zu ziehen, der am Ufer iſt oft weit beſſer.

3. See-

3. Seeſand beſteht auch aus gereinigten Steinchen, die aber mit Meerſalz, zerbrochenen Muſchelſchalen, oft mit den Theilchen der verdorbenen Seepflanzen und Thiere bereichert ſind, die dem Lande ſehr wol zu ſtatten kommen, und Nahrung geben. Er liegt oft ſehr häufig an ſtillen Oertern zwiſchen Felſen und Meerbuſen; und wer ihn in der Nähe hat, beſizt einen rechten Schaz daran, denn er düngt und verbeſſert wegen ſeinen reichen Beſtandtheilen faſt alle Boden. Fünf Tonnen ſollen für einen Morgen Felds genug ſeyn. Weizen, Korn und Gras wächſt vortreflich davon. Lezteres wird ſo dik, nahrhaft und voll weiſſen Klees, daß das Vieh ſchnell davon gemäſtet wird. Er erwärmt zugleich den Boden ſo ſehr, daß in gelinden Wintern derſelbe aufgrünet.

4. Der ſchaligte Seeſand, ſo an Ufern, oft auch mitten im veſten Lande gefunden wird, und aus zerbrochenen Schalen und Muſcheln beſtehet, bricht den zähen Boden auch, und da er etwas märgelartig, ſo bereichert er auch noch den Boden. Er iſt alſo ſehr gut für unfruchtbares heidigtes Land, ſo einen thonigten Boden hat, und mit Farnkraut und Genſt überwachſen iſt. Er zieht ein kurzes, aber dikkes, ſaftiges und ſüſſes Gras.

Wenn Thon ſolchergeſtalt mit Sande gemiſcht wird, ſo gibt er dem Pfluge nach, erwärmt ſich, nimmt den Regen gut an, und nachgehends eine jede Art

von

von reicher Düngung. Will man ſeine thonigte Wieſen ſchnell beſſern, ſo müſſen ſie aufgebrochen und der Sand mit dem Pflug gemiſchet, hernach mit Korn beſäet und wieder zu Graſe liegen gelaſſen werden; ſo wird man allen Vortheil davon haben. Will man dieſes nicht; ſo ſtreue man jährlich etwas Sand auf und lokkere den Boden mit dem Schneidepflug von 3 oder 4 Sechen etwas auf, beſonders im Herbſt und Frühling.

Will man den gemeinen Sand bereichern, ſo nehme man ihn erſtlich aus Gruben, wenn man keinen See- oder Schalenſand hat, miſche ihn mit wol verfaultem Miſt, oder friſchem Schweinemiſt, oder auch Hühnermiſt, und verbreite ihn ſo auf den Wieſen; ſo wird man gute Wirkung verſpüren. Einige führen zu dem Ende ſolchen Sand in ihre Schafhäuſer, wenn ſie thonigtes Land mit dem Schafmiſt düngen wollen, und erreichen dadurch ihren Zweck ſehr wol, indem ſie dieſem Land auf ſolche Weiſe einen tauglichen Dünger zubereiten.

§. 281.

Wer ſolte es endlich glauben, daß ſelbſt der Kieß und die Steine eine natürliche Düngung abgäben. Da Kieß an und für ſich einen heiſen Boden machet: ſo läßt er ſich gut zu denen Boden gebrauchen, die von Natur kalt und zähe ſind; der Kieß, abſonderlich, wenn er voll rauher und irregulärer Feuer- und an-

derer Steine iſt, erwärmt alſo nicht nur, ſondern bricht auch den Boden, daß er hernach dem Regen, der guten Düngung und den Wurzeln der Pflanzen Plaz läſſet. Oft liegt dieſer Kieß gleich unter dem zähen Thon- oder Lettenboden, und darf nur hervor gepflüget, oder gegraben werden, welches freilich beſſer auf Aekkern, als Wieſen angehet; ich wolte dann leztere umbrechen, welches allemal zu ihrer gänzlichen Verbeſſerung der vernünftigſte Weg iſt. Man hat Proben vor ſich, daß mit dem bloſen Kieß hierdurch der fruchtbarſte Boden gemacht worden, wo hernach aller Dung wol angeſchlagen, ſo vorhero meiſt vergeblich war. Auch bei etwas zähem Leimenboden geht dieſe Verbeſſerung an, wenn die Vermiſchung durch fleiſſiges Pflügen bewirket worden.

Eben ſo taugen auch kleinere und ſcharfkantige Steine, die allemal den runden und glatten vorgehen, auf zähen und kalten Boden vortreflich, wenn man ſie als den Abfall aus Stein- und noch beſſer aus Kalk- und Marmorbrüchen ſammlet, und auf dem Lande verbreitet; ſo freilich auf dem gepflügten eher angehet, als auf Wieſen, es wäre dann, wie allemal räthlich, daß man ſie aufbräche. Wie viele haben die Steine ſchon vom Kornlande abgeleſen, und es dadurch unfruchtbarer gemacht, daß ſie oft ſolche wieder hinbringen mußten, wie man aus alten Nachrichten von Syracus weiß. Wenigſtens erwärmen

ſolche Steine die Erde, und behalten die Wärme lange von der Sonne, ſo ſie auf offenem Lande davon erhizet werden.

§. 282.

Die Kreide, wo man ſie häufig, wie in England, hat, gehört auch noch zu den natürlichen Düngungen. Sie führen ſie daſelbſt entweder roh nach ihren verſchiedenen Graden der Härtigkeit, oder Weiche, aufs Land, oder zu Kalk gebrant, und zwar ſo wol auf thonigten als ſandigten Boden, wo es allemal eine vorzügliche Düngung abgibt, die auf lange hin ihre Wirkung thut, auch das Land zu anderem Dünger tüchtig machet. Da es aber in Teutſchland wenig Kreide gibt, ſo will ich weiter nichts davon anführen, als daß man in England die weichere Arten den härtern weit vorzieht, und dieſelbe oft auch mit Miſt und Schlamm zu beſſerem Anhalten vermenget. Auf Wieſen und Waiden muß ſie ſehr krümmlich und mürbe ſeyn. Das Gras wird zwar nicht viel höher davon, aber ſehr ſüſſe und nahrhaft, daß die Kühe fettere Milch geben, und die Nahrung beſſer anſchläget.

Eben ſo ſind die Seeſchalen eine ſehr nüzliche und reiche natürliche Düngung: ſie ſind aber bei uns eben ſo ſelten, als die Kreide, und kommen nur denjenigen Ländern zu ſtatten, die an der See liegen. Sie ſind entweder friſch, oder haben ſchon lange am Ufer

gelegen, bis ſie von der Sonne und Luft ſind calcinirt worden, oder ſind ſie durchs Feuer zu Kalk verwandelt. Im Gebrauch dieſer 3 Arten richtet man ſich nach der Natur ſeines Bodens. Die Brut der Schalenfiſche iſt eine noch reichere Düngung, als die Schalen ſelbſt. Man findet ſie unter den Felſen, und bisweilen in groſer Menge in den Betten ſalzigter Flüſſe. Die Brut beſteht aus lauter kleinen Schalen, löſet ſich leichtlich auf, und bereichert ein ſchlechtes Land ſo ſehr, daß nichts darüber geht, und eine Ladung ſo viel wehrt iſt, als 3 Ladungen Miſt.

Wenn der Boden ſchlecht und heidigt iſt, ſo taugen die friſchen Seeſchalen am beſten; auf zähem Boden taugen die calcinirten, oder zu Kalk gebranten vortreflich, denn ſie machen ihn ſo los und mürbe, daß er der feinſten Gartenerde gleichet, und das ſüſſeſte Gras in Menge hervor bringt. Je weniger ſie calcinirt ſind, deſto länger daurt ihre Wirkung, oft auf 14 Jahre. Man kann ſie ganz, oder nur ein wenig und gelinde brennen. Ueberhaupt ſollen ſie auf Wieſen friſch und ganz nicht aufgelegt werden, ſondern mit Hämmern, oder auf einer Mühle vorher zermalmet, ſonſt ſteht es lang an, bis ſie zerfallen, und das Wachstum der Pflanzen wird dadurch gehindert. In Irrland gebrauchen ſie die friſchen Schalen aus der Bay von Londonderry. Der Erzbiſchof von Dublin hat von ihrer Wirkung eine erſtaunliche

Nachricht in den Philoſophical-Transactionen gegeben. Man findet endlich auch in Teutſchland mitten auf dem veſten Lande in manchen ſüſſen Seen und Teichen dergleichen Schalen oft in Menge, davon man einen beſſern Gebrauch machen könte, ihn aber vernachläſſiget.

Zulezt iſt auch noch das See- und Meergras eine gute natürliche Düngung, ſo, wie es entweder vom Meer oft Haufenweiſe ans Ufer geworfen, oder von den Felſen und Steinen abgeriſſen, und ohne Zubereitung auf das Land gebracht und eingepflüget wird. Andere laſſen es auf Haufen vorher in eine faulende Gährung kommen, und da taugt es auch hernach beſſer auf Wieſen. Der Wehrt deſſelben in der Bereicherung und Düngung des Landes beruhet auf ſeiner Pflanzennatur und dem Salze, ſo es häufig vom Seewaſſer an ſich nimmt. Ueberdis komt noch etwas thieriſches von der Menge Inſekten hinzu, ſo ſich in dem Seegraſe meiſtens aufhalten. Es wirket daher ſehr geſchwind, erſchöpfet ſich aber auch bald wieder. So viel von den natürlichen Düngungen, ſo uns der Schöpfer aus dem groſen und reichen Magazin der Natur ohne das Vieh und unſere Kunſt darbietet, welchen Reichtum man an ſo vielen Orten verſäumet, und doch hernach über Mangel des Düngers und Unfruchtbarkeit ſeines Landes ſo thöricht, als undankbar klaget.

§. 283.

Nun kommen wir zu den künſtlichen Düngungen, die bisher von manchem, aber unrecht, als die eigentliche und nächſte Beſſerung der Felder ſind gehalten worden. Sie werden als künſtliche den natürlichen in ſo fern entgegen geſezt, weil wir ſie nicht ſo gerade hin vom Boden, oder aus der Erde hernehmen können, ſondern darzu gehört das Vieh, ſo uns ſolche bereitet, wie der Miſt iſt; oder andere Handgriffe, die uns aus den 3 Reichen der Natur, dem Thier- Pflanzen- und Mineralreich durch die Kunſt ſolchen Dünger verſchaffet, wie z. E. aller Vorrath von verfaulten Vegetabilien, oder Abfällen von Thieren, oder endlich Salz, Kalk, Ruß und Aſche iſt. Von allen dieſen Gattungen wollen wir das nöthigſte anmerken.

Von der Beſchaffenheit des Miſtes überhaupt und ſeiner Wirkung habe ich oben ſchon das vornehmſte berühret, auch bisher gezeiget, durch was für natürlichen Dünger das Land vorher ſolle zubereitet und gebeſſert werden, wenn der künſtliche hernach deſto beſſer anſchlagen und nicht vergeblich verſchwendet werden ſolle. Es bleibt alſo nichts übrig, als erſtlich die Gattungen des Miſtes nach ihrer beſondern Beſchaffenheit anzuzeigen, um daraus zu erkennen, wie er ſolle behandelt, und auf was für Boden eigentlich gebracht werden, und in welcher Quantität, zulezt

auch

auch zu was für einer Zeit. Dieſer Unterricht dörfte dem Landmann in Anſehung der Handhabung und Wahl ſeines Miſtes, in der Aufbehaltung und Ausbreitung deſſelben einen ſehr nüzlichen Unterricht geben, daß er von ſeinem Düngerſchaz noch ſo viel Vortheil ziehen könte.

§. 284.

Der Unterſcheid zwiſchen dem Miſte verſchiedener Thiere iſt ſehr groß, und rühret hauptſächlich von ihrer Nahrung her. Der Miſt derer, die blos vom Fleiſche leben, iſt von beſonderer Art; derer, die nichts als Kräuter freſſen, von einer andern, und derer, die beiderlei freſſen, iſt zwiſchen den andern beiden von einer mittleren Art, und genugſam von denſelben unterſchieden. Da die Verdauungswerk, zeuge bei allen Thieren faſt von einerlei Beſchaffenheit ſind: ſo muß blos die Materie, ſo verdauet wird, den Unterſcheid ausmachen; obgleich nicht zu läugnen, daß die beſondere Conſtitution der Thiere, ob ſie hiziger, oder feuchter, kalter und träger Natur ſind, und nach ſolcher auch die Ausdünſtung ſchwächer oder ſtärker iſt, vieles zum Unterſcheid beitragen kann. Daher iſt z. Ex. der Miſt von Schafen, ob ſie gleich mit den Kühen auch nur Kräuter freſſen, hiziger, trokkener und ſtandhafter, als der Kuhmiſt, weil jene hiziger und weit mehr ausdunſten, als dieſe. Laßt uns nun mit dem Pferdemiſt anfangen.

Ob die Pferde gleich auch viel Kräuter freſſen, ſo iſt doch ihre Nahrung auch Haber und andere Körner, und da ſie an ſich hiziger Natur dabei ſind, und auch ſtark ausdünſten: ſo muß ihr Miſt einer der hizigſten ſeyn, wie es auch die Erfahrung beſtätiget, wir müſſen ihn unter dreierlei Geſtalten betrachten. Als rein und unvermiſcht iſt er noch mäſſig warm, wenn er aber mit dem Stroh und Urin ſchon in eine Gährung gekommen und ſo aus dem Stalle genommen wird, iſt er der hizigſte von allen; der trokkene Miſt, den man von den Wegen zuſammen lieſt, hat zwar wenig Hize, aber doch eine ziemlich fruchtbar machende Kraft. Auch iſt ein groſer Unterſcheid zwiſchen dem Miſt aus dem Stalle, welcher am häufigſten gebraucht wird, wenn er im Stande der Gährung iſt, oder wenn ſelbige meiſt ſchon geſchehen und er wol verfaulet iſt. In dem erſten Zuſtande iſt er öfters gar zu ſtark, und es ſolte billig alsdann nicht ſo viel, als gewöhnlich, davon genommen werden. Auf hizigem Boden taugt er da gar nichts, ſondern blos auf kalten und veſten, die er hiedurch erwärmet und durch ſeine Gährung lokker machet und bricht. Wenn er aber ſchon ziemlich mürbe und verfault, auch mit Kühdünger vermiſcht iſt; ſo kann er endlich auch auf andern Boden genuzet werden, wo er eine zureichende Fruchtbarkeit zeigen wird, beſonders wenn er im Herbſt, oder Frühling auf Wieſengründen durch den Regen gleich

hinein

hinein geſpühlt wird. Auf trokkenen Wieſen wird er lieber im Herbſt ausgebreitet, auf naſſen, kalten und feuchten aber, wo er eigentlich hingehört, beſſer im Frühling.

Ungeachtet man ſonſt vom Pferdemiſt nicht viel hält; ſo ſchreiben ihm doch die alten Schriftſteller eine groſe Fruchtbarkeit zu, und daß er von Natur ſehr geſchikt ſey, das Nitrum der Luft an ſich zu ziehen; und der Hr. **Tull** ſchreibt ſeine gute Wirkung blos der Gährung zu, wodurch er die Erde bricht und theilet, und dieſe Gährung, ſagt er mit Recht, komme von dem Salz her, das er im Ueberfluß habe. Allein nach der Fäulung hat er auch Fettigkeit, wo die Schärfe ſeiner Salze gebrochen, oder gleichſam umwikkelt wird, daß er den Wurzeln der Pflanzen durch Brennen nicht mehr ſchädlich seyn kann. Zu dem Ende wird er mit anderm und kältern Miſt, als vom Rindvieh, vermiſchet, dem er hernach ſelbſt mehr Gährungskraft und Wärme beibringet; oder gar mit Erde vermengt, worin er ſich etwas abkühlet und ſelbſt dadurch reicher gemacht wird, wenn er wegen vielem Stroh vorher arm, oder der Sonne und Luft allzulange blos geſtellt geweſen, in welchem Fall man freilich eine gröſere Menge zur Düngung vonnöthen hat.

In Anſehung der Miſchung mit Erde will ich hier eine Anmerkung aus Verſuchen einſchalten, die bei

 allem

allem Miſte ſehr dienlich in der Ausübung werden kann. Pferdmiſt wird am nüzlichſten mit Erde vermengt, weil er einer der hizigſten und ſchärfſten; aber auch bei anderem geſchieht es mit Nuzen. Die Urſache iſt offenbar. Hat z. Ex. der Pferdmiſt wenig Stroh in ſich, iſt der Urin wol hinein gedrungen und hat ihn in ſtarke Gährung geſezt; ſo iſt er ſehr reich und ſtark: aber in ſolchem Fall kann er, beſonders auf gepflügtem Lande viel Unkraut und Inſekten verurſachen. Wenn er aber vor dem Auflegen mit einer gehörigen Quantität Erde gemiſcht wird, ſo wird er gemäßigt, man langt weiter damit, er ſezt dieſe Erde ſelbſt in Gährung, und wo ſie ausgebreitet wird, theilt ſie dem Grunde ihre Kraft mit, und ſezt auch dieſen umher in Gährung, wodurch er lokker und los wird, daß auch die Luftſalze und der Regen beſſer eindringen können. Die Wurzeln der Pflanzen ſind auch nimmer ſo in Gefahr von dem lautern Miſt entweder durch Brennen in der Dürre, und die ſcharfe Salze, oder durch die Fäulniß umzukommen. Man ſieht es deutlich an den Bäumen: lauterer Miſt iſt ihren Wurzeln oft ſehr ſchädlich, wenn aber Erde mit vermiſcht iſt, ſo haben ſie Nuzen davon. Wer den Miſt überhaupt bei aller Gelegenheit mit Erde vermiſcht, der wird gewiſe Vortheile davon haben. Aber dabei muß man auch auf die Beſchaffenheit ſeines Bodens ſehen, den man düngen will, und deswegen

ſeinem Miſt bald Leimen, bald Sand, bald Thon beimiſchen; Schlamm, Kalk und Aſche haben noch mehrere Wirkung, wie ſchon gezeigt worden und noch mehr vorkommen wird. Ein vernünftiger Landwirth muß aus dem oben angeführten Hauptgrundſaz immer im Gedächtniß behalten: daß ein Boden allezeit zur Düngung eines andern dienen könne. Die Vorſchrift dazu iſt ebenfals oben zur Genüge gegeben worden, und braucht hier keiner Wiederholung; nach derſelben hat man ſich in ſolcher Erd- und Dungmiſchung zu richten.

Der Gebrauch des Pferdmiſtes erſtrekt ſich meiſtens auf die Wieſengründe, und komt ihnen in der Beimiſchung von Erde treflich zu ſtatten; auf Kornland taugt er nicht ſo gut, Sonne und Luft zerſtreuen ihn gar zu bald, er werde dann gleich tüchtig untergepflügt. Man kann auch den reinen Pferdmiſt, wenn bald Regen zu vermuthen, auf den Wieſen ausſtreuen, abſonderlich in regneriſchem Frühlinge. Man wird mehr Gras davon bekommen, als von andern. Wenn man den Pferdmiſt rein ſammlen und in Haufen aufbehalten will, ſo kan man ihn durch Ausgieſung der Kammertöpfe nicht nur feuchte erhalten, ſondern auch ſehr bereichern. Strohigter Miſt taugt ſo nicht auf Wieſen. Die Luft führt ihn hinweg, und das Gras wird durchs Stroh verwüſtet. In kalten Frühlingen kann zwar das Gras bei dem friſchen Nordoſtwind

Schuz

Schuz daher bekommen, und alſo einigen Nuzen davon haben; dis iſt aber etwas ungewis und die üblen Folgen deſto gewiſer. Wenn alſo ein Landmann befürchtet, der Pferdemiſt auf die gewöhnliche Weiſe gebrauchet, möchte zu viel Unkraut erwekken, oder ſonſt zu hizig und ſtark ſeyn: ſo laſſe er ihn abkühlen und faulen, und miſche ihn mit Erde: hat er aber die äuſerſte Stärke deſſelben nöthig; ſo muß er ihn friſch gebrauchen, wenn er ſeine ganze Kraft noch hat. Auf ſolche Art kann ihm ſeine eigene Klugheit, wenn er die allgemeinen Reglen allezeit beobachtet, bei allerlei Vorfällen den beſten Rath geben.

§. 285.

Da diejenigen Pferde, die mit trokkenem Heu und Haber gefüttert werden, den reichſten und wärmſten Miſt geben: ſo iſt natürlich, daß Küh- und Ochſenmiſt um ſo viel kälter iſt, weil dieſe Thiere gemeiniglich auf grünen Waiden ihre Nahrung haben und an ſich keiner hizigen Conſtitution ſind, auch dahero wenig ausdünſten, daß folglich ihr Dünger immer feuchter und kälter iſt, doch hat er als Miſt noch immer auch ſeine eigene Hize und Kraft. Da die verſchiedenen Arten des Miſtes auch ihre beſondern Naturen haben, und jede ihren eigenen Nuzen, welcher von den erſteren herrühret: ſo iſt der Pferdemiſt eine Düngung für kalte Länder, und der Kühmiſt gut für warme Länder. Jeder Miſt hat ſeine Gährung,

der

der eine ſchneller und ſtärker, der andere langſamer und ſchwächer. Ein Miſt, der wol verfault und mürbe iſt, hat eine langſamere, aber für die Gewächſe vollkommenere Gährung, die ihnen beſſere Nahrung verſchaft. Iſt der Boden warm und trokken; ſo taugt der verfaulte Miſt immer beſſer, dabei der Kühdung das beſte Ingrediens, abſonderlich zu Kornlande, iſt. Wenn man einen Haufen von Pferdemiſt, Kühmiſt und Flußſchlamm übereinander Schichtenweis leget, und damit abwechſelt, hernach alles mit Raſen überdekket und zuſammen faulen läſſet, bis er mürbe iſt, und durch etlichmaliges Umwenden wol untereinander miſchet; ſo bekommt man einen reichen Dünger für Wieſen- und Kornland.

Der Kühmiſt hat übrigens, von ſo vielem Wehrt er auch iſt, nicht die geſchwinde Wirkung, als der Pferdemiſt, weil er nicht ſo geſchwinde gähret; oft dunſtet er auch nur aus, und vertroknet unter der Sonne: wer aber ihn recht zu gebrauchen weißt, abſonderlich nach der vorhergehenden Miſchung; der wird ſeine völlige Kraft dem Lande mittheilen.

§. 286.

Der Schafmiſt, ſo jezo zu betrachten vorkomt, iſt einer von den ſchäzbarſten Düngern, da er nicht ſo hizig, wie der Pferdemiſt, aber auch nicht ſo kalt, als der Kuhmiſt, und daneben einen Reichtum in ſich hat, der ſich in keiner einzigen Art ſo leicht findet.

Schaf-

Schafmiſt kann wegen ſeiner Kleinigkeit nicht ſo gehandhabet werden, als Pferde- oder Kuhmiſt; die Landleute aber haben zwo Arten, ſich deſſelben ſehr leicht und vortheilhaft zu bedienen. Die eine beſteht darin, daß ſie die Schafe in offenen Hürden, auf dem Lande halten; die andere aber, daß ſie den Miſt mit dem Urin in bedekten Hürden und Schafhäuſern aufheben. Die erſte Art iſt die leichteſte und gemeinſte, und auſer dem Winter im Felde bei uns üblich, die andere aber findt nur im Winter Plaz; ob ſie gleich der erſteren weit vorzuziehen. Es gibt noch eine Art denſelben zu ſammlen. Man läßt auf dürren Heiden, an Reinen und Wegen die zerſtreuten Kügelchen durch arme Leute aufleſen, und ſammlet ſich dadurch einen Schaz, der dem Boden nicht wäre zu gut gekommen, ſondern von Sonne und Luft zerſtört worden. Denn wer nach dem Hürdenſchlag, oder ſogenanten Pferch, dieſen Dünger der Sonne und Luft, abſonderlich im Sommer, lange blos ſtellen, und nicht unterpflügen laſſen wolte, der würde wenig Kraft und Nuzen davon ſpüren. Deswegen iſt der Pferch auf Wieſen nur im Herbſte und Frühlinge gut, wenn gelinde Regen darauf folgen, die ihn erweichen und in die Erde hinein ſpühlen. Es kommt bei dem Hürdenſchlag auch viel auf den Urin an: wenn man den Akker nicht gleich darauf pflüget, ſo dünſtet er weg. Denn der Reichtum dieſes Düngers beruhet gröſtentheils

theils auf der Miſchung des Schafurins mit dem Miſte. Der Schafmiſt und Hürdenſchlag iſt gut auf kaltem und thonigtem Boden; wenn er aber mit Erde und andern Vegetabilien vermiſcht iſt: ſo taugt er auf jedes Land.

Die Miſchung mit Erde, Sand, Leimen oder Schlamm wird am beſten erhalten, wenn man auf ſeinen Feldern, die man düngen will, bewegliche, aber dabei bedekte Hürden aufſchläget, die wol mit Bretern verſehen, ein Dach von Stroh, oder anderm leichtem Zeuge haben. Rund herum müſſen Krippen ſtehen, allenfals auch eine in der Mitte; ſie müſſen aber erhöhet werden können. In ſolchen Hürden, oder Schafhäuſern belegt man den Boden mit anderthalb Fuß tief ſandigter, leimigter, oder anderer Erde, je nachdem man eine Gattung Landes düngen will. Iſt eine, oder 2 Wochen vorbei; ſo bedekt man den Miſt 3 oder 4 Zoll hoch mit der nemlichen Erde, und fährt bey Erhöhung der Krippen und Raufen ſo fort, bis man einen ziemlichen Vorrath von Dünger beiſammen hat. Dieſer wird von dem Miſte, Urin der Schafe, und der Fettigkeit und Ausdünſtung ihrer Körper ſo mürbe gemacht und bereichert, daß man abſonderlich für Wieſengründe keinen beſſern Dünger ausfindig machen kann. Wegen der beigemiſchten Erde reicht man gar weit damit, und ſo die Güter rings umher liegen; ſo erſpart man hernach viele

viele Koſten und Zeit mit dem Ausführen des Dungs. Wirſt man die Erde aus einem Graben faſt rings um den Stall her auf; ſo darf man ſie gar nicht herbei führen. Iſt die Gegend eines Feldes in einem Jahr gedüngt: ſo ſchlägt man ſein Haus, oder Stall fürs künftige Jahr in einer andern auf, ſo auch des Winters ſtehen bleiben kann, wenn man das nöthige Futter herbei geſchaft hat, oder wöchentlich zuführet. Iſt die Herde gros, ſo kann ein Schafknecht mit ſeinem Hunde da wohnen, oder wenigſtens ſchlafen. Man kan auch von Zeit zu Zeit einen Theil Dünger herausnehmen, und friſche Erde an deſſen Stelle hinlegen, und alſo beſtändig neuen Vorrath haben. Will man auch im Sommer die Schafe in offenen Hürden zum Pferch auf dem Felde laſſen; ſo kann es doch im Winter auf vorbeſchriebene Weiſe geſchehen. Wiewol man auch im Sommer hierdurch weit mehreren und beſſeren Dünger auf dieſe Art erhalten würde, als durch den gewöhnlichen Pferch. Da ein Boden des andern ſeine Düngung iſt, ſolche aber nicht allemal ſogleich und gerne angenommen wird, als wie wenn man z. E. Thon und Sand mit einander verbeſſern will: ſo geht es auf dieſe Weiſe viel leichter, da der Miſt den Thon oder Leimen vorher auflöſet, bricht, und in Gährung bringt, wodurch er vom Sandboden allemal eher und lieber angenommen; und derſelbe hierdurch nicht nur

an

an ſich verbeſſert, ſondern auch ungemein bereichert wird. So kônte der ſchlechteſte Boden in etlichen Jahren in den beſten verwandelt werden; man hat disfals in England und Flandern die nachahmungswürdigſte Proben gemacht. Man kônte auf dieſe Weiſe, wo viel Vieh iſt, auch beſondere Ställe für Kühe, Ochſen, ja ſelbſt für die Schweine aufrichten, und dadurch eine Menge Dünger erhalten, das Ausführen erſparen und ſich ſonſt viele Vortheile machen. Den Sommer über iſt ein leichter Stall ja bald aufgericht, und wieder abgebrochen. Ich habe disfals einige ſehr leichte Vorſchläge, die ich aber, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, dismal nicht anführen kann. Nur dieſes noch: es iſt nicht nôthig allemal Erde herbei zu führen; bei den Sommerſtällen kann man das Vieh an einem etwas erhabenen Ort auf den bloſen Boden ſtellen, und hernach die Erde zertheilen, und ſo von einem Feld zum andern abwechslen. Denn der Dünger dränge doch weit hinab; nur müßte der untere Grund nicht zu ſchlecht ſeyn, das man ja vorher unterſuchen kann. Wäre eine ſolche Hütte nicht zu gros, ſo kônte ſie auf Rädern, oder Walzen fortgeſchoben werden. In Flandern haben ſie ſo bewegliche Hütten.

§. 287.

Der Schweinemiſt iſt von einigen der alten und neuern Schriftſteller als ſchlecht verworfen worden:

einige haben ihn zu hizig, andere zu kalt und leicht gefunden: andere ſchreiben ihm die Hervorbringung vielen Unkrauts zu. Mich dünkt aber, eben dis ſey ein Beweis ſeines Reichtums, weil er den Wachstum dieſer Pflanzen ſo ſchnell befördern ſoll, welches ein jeder guter Dünger thut, wenn er zu ſtark aufgelegt wird. Denn dis war der Fehler, daß man ihn zu viel auflegte, weil man ihm zu wenig zutraute. Er iſt in der That auch reicher, als der Pferdemiſt, da er ein Auswurf ſolcher Thiere iſt, die ihre Nahrung theils von Körnern, theils von Pflanzen, theils von thieriſchen Theilen haben. Wenn er mit dem Urin der Schweine recht durchmiſchet iſt; ſo bekomt er Korn- und Wieſenland zur beſten Düngung, wo er nicht allzuſtark darf aufgeleget werden. Das Gras wächſt gros und ſüß davon; und bei Bäumen iſt er all andern Düngern, den Taubenkoth ausgenommen, vorzuziehen. Einige ziehen jenen noch vor, und brauchen ihn beſonders bei Feigen- Pferſich- und Aprikoſenbäumen. Er äuſert ſeine Kraft auf dem Lande gar bald, verliert ſie aber auch bald wieder, wenn nicht recht damit umgegangen wird. Ein leichter Regen ſpühlt ihn in die Erde, aber ein einziger trokkener Tag nimmt auch faſt alle ſeine Kraft dahin. Die Vermiſchung dieſes Miſtes mit anderm und beſonders mit Erde iſt auch hier anzurathen. Einige bauen deswegen ihre Ställe ſo, daß der Urin nicht durchlaufen

ſen kan; ſie belegen ſie mit Erde, hernach allerlei Abfall aus dem Garten, Bohnenſtengeln, Hülſen, ausgegangenen Pflanzen und anderem leichtem Geſtröde, auch mit Schilf und Rohr, worauf ſie im Sommer kühl liegen. Hat nun alles recht angezogen, und fangt an in die Gährung und Fäulung zu gehen, ſo bringt mans hinweg und legt einen neuen Grund, wordurch der Dünger nicht nur ſehr vermehret, ſondern auch verbeſſert wird. Man beſäet an einigen Orten eigene Akker mit kleinen weiſſen Erbſen und mäſtet die Schweine darauf, dardurch ſie nicht nur fett werden, ſondern den Boden zulezt umwühlen, beſſern und düngen, daß er den beſten Waizen trägt. Einige haben die Kleepläze auch darzu vorgeſchlagen, und vor die Säue, die Ferkel werfen wollen, Ställe darauf zu errichten angerathen. Anfänglich und bis das Werfen vorbei, füttert man Rüben, oder ſonſt etwas, hernach könte der Klee zu ihrer Nahrung dienen, wo ſie ſehr zunehmen würden, ohne den Grund aufzuwühlen, der vielmehr dadurch würde gebeſſert werden, und 3 Jahre lang reichlich Futter tragen, hernach trefflichen Waizen. Der Plaz aber müßte wol umzäunet ſeyn. Das einzige iſt mir entgegen: ob ſie das Wühlen, ſo oft aus Zeitvertreib geſchiehet, würden unterwegen laſſen. Man könte endlich auch wieder nachſäen, wo es Lükken gibt.

§. 288.

Der Taubenmiſt hat das meiſte Lob bei allen Schriftſtellern zu Korn- und Wieſenland, zu Pflanzen, Geſträuchen und Bäumen, vornemlich auch bei dem Weinſtok. Sein Reichtum und ſeine Kraft in der beſondern gährenden Hize, die er mit ſich bringt, hat in der That auch in der Erfahrung ſeinen guten Grund. Es möchte hauptſächlich daher kommen, weil dieſe Thiere meiſt, ja allein von Körnern leben. Wenn man Gerſte mit düngt, ſo wird dieſelbe halb aus Aehren beſtehen. Dieſer Miſt treibt nicht auf Blätter und Halme, ſondern eigentlich auf das Reelle, auf Saamen und Frucht; doch wirkt er auch auf Wieſen zum Erſtaunen, und bringt den ſüſſeſten Klee hervor. Er iſt auf feuchtem, wie auf zähem Boden, gut, doch bricht er leztern beſonders wol, nur daurt ſeine Kraft ſelten über ein Jahr. Er wird auf die Saaten und Wieſen nur geſäet. Um ihn auch zu vermehren haben einige Aſche darunter gemiſcht; oder auch im Taubenhaus 3 oder 4 Zoll feine, ſchwarze Erde zum Grund gelegt, und das Auskehricht von den Wänden darzu genommen: damit langten ſie weiter und fanden eine erſtaunliche Wirkung davon.

§. 289.

Der Miſt von anderm Geflügel, als Hühnern, Gänſen, Enten, Pfauen u. a. m. hat auch ſeinen

Wehrt.

Wehrt. Es iſt falſch, daß Gänſemiſt ein Gift fürs Gras ſey, und Pfauenmiſt das Korn verbrenne. Er iſt durchgehends ſehr reich, weil das Geflügel auch meiſt Körner genieſet. Der Hühnermiſt iſt etwas zähe, daher wird er ſehr wol mit Erde vermiſcht; er düngt die Wieſengründe vortreflich, da er her- nach ſehr kurz, und ſich leicht an die Wurzeln legt. Wenn man den Boden von Heuſchobern damit ver- mengt, und im Frühling das Gemeng auf Wieſen bringt, ſo kann man das reichſte Futter abmähen.

Der Miſt von Gäuſen, Enten und andern Waſſer- vögeln iſt zwar auch reich, komt aber wegen ermang- lender Hize dem Taubenkoth nicht bei. Weil aller dieſer Miſt eine ſchnelle Gährung verurſacht, ſo kann ſeine Kraft verlängert werden, die ſonſt etwas bald aufhöret, wenn man vorher Erde zuſezt.

Weil ich vom Menſchenkothe ſchon oben etwas er- innert, die Materie auch an ſich etwas zu ekkelhaftig iſt; ſo will ich nichts mehr davon gedenken, als daß er nach gehöriger Fäulniß und Miſchung mit anderm Dünger der reichſte iſt, deſſen gute Wirkung die Nie- derländer mehr als zu wol kennen, ihn daher oft theuer kaufen und ihre Aekker und Wieſen dadurch bereichern. So iſt auch der Gebrauch des Urins in Holland eine bekante Sache, aber nur alsdann, wenn er verfault iſt; wie ihn deswegen die lateini- ſchen Schriftſteller vom Feldbau häufig angeprieſen

haben. Ich habe ehedeſſen einen wakkern Schulmann gekant, der des Winters von ſeinen Schulknaben den zu Eis gefrornen Urin ſammelte, und in ſolchen Stükkern auf ſeine naſſe Wieſe führen ließ, die hernach das beſte Futter gegeben, welches vorher ganz ſauer war. Einer düngte ſein Feld mit wollenen Lumpen, die in Urin gedunket waren, und bekam gute Ernte. Der Urin vom Vieh ſoll fleißig auf die Mißſtätte geleitet werden, weil er die Fäulniß befördern hilft und viel Salze abſezt, die, ob ſie im Anfang gleich der Kochſalzſäure ſich nähern, durch die Gährung und Fäulung aber nitros werden, und zum Wachstum der Pflanzen beförderlich ſind.

§. 290.

Das Salz, in gehöriger Proportion, befördert die Fruchtbarkeit, ob man ſchon ſonſt Pläze damit überſäet, um ſie unfruchtbar zu machen. Die künſtliche Düngung damit wurde in England erfunden, als die Fluten des Meeres einige Felder überſchwemmten, und deren Fruchtbarkeit beförderten. Man machte hierauf Verſuche mit dem Seeſalze, wo es wolfeil war, und die Verſuche gelungen ſo wol auf Korn- als Wieſenland. Man ſäete 2 Scheffel auf einen Akker, und die Saat grünete, und das Gras wuchs freudig davon auf Wieſen. Das Seeſalz hält man für beſſer, als Brunnenſalz, beſonders wenn jenes in Gruben durch die Sonne bereitet worden.

Der

Der Ruß vom Holze iſt dicht und glänzend, von Steinkohlen aber loſer und hat ein todtes Anſehen, beide düngen vortreflich nach der Beſchaffenheit des Bodens, wenn ſie im Frühlinge, beſonders auf Wieſen, ausgeſtreut werden. Der Kohlenruß taugt für die meiſten Boden, und wird daher vorgezogen; allen kreidigten, thonigten und mooſigten Ländern bekomt er beſonders wol; für kieſigte, ſandigte und leimigte Boden iſt Holzruß vorzuziehen. Der Frühlingsregen ſpühlt ihn gleich hinein, denn er darf nicht dik aufgeſäet werden. Auf kalten thonigten Wieſen wird ſchönes Gras darauf folgen. In England gebrauchen ſie oft 20 Schefel auf einen Akker, und finden herrliche Wirkung zur Düngung und Auflokerung des Bodens.

§. 291.

Nun komme ich auf alle Pflanzen- und Thiermaterien, die einen Vorrath zu künſtlichem Dünger geben. Wer oben ſich hat belehren laſſen, was des Düngers Beſchaffenheit, Kraft und Wirkung ſey, der wird nicht verlangen, daß ich ſie ſolle namhaft machen. Viele haben ganze Dünger-Lexica geſchrieben und ihren Unterricht ertheilt, wie ein ſolches Magazin ſolle angelegt werden: ich halte aber nicht für nöthig alle dieſe Dinge der Reihe nach zu nennen. Genug, was eine zarte und mürbe Erde iſt und gibt, was alkaliſche und andere fruchtbare Salze in ſich

 hat,

hat, es mag hernach von Vegetabilien, oder Thieren ſeyn, ſolches gibt einen vortreflichen Dünger, wenn die Sachen in ihre gehörige Gährung und Fäulung gegangen. Alles Unkraut vom Felde und Waſſer, aller Abgang aus der Küche und Garten, Beiner, Haare, Klauen, Blut u. d. g. Zweige von Bäumen, Laub und Tannennadlen, beſonders verfaulte Holzerde und Lumpen. Auf welche 2 leztere Stük man ein beſonderes Abſehen nehmen muß. In London kauft man die Lumpen, ſo nicht zum Papier taugen, Wagenvollweis, läßt ſie bei groſem Geſtank in Gewölbern über einander gähren, und bringt ſie hernach aufs Feld und pflügt ſie bald unter. Der Schweiß und Unreinigkeit, ſo darin ſteckt, nebſt dem, daß ſie aus Vegetabilien und von Thierhaaren herkommen, laſſen ihre Kraft und Reichtum leicht abnehmen. Sie brechen einen ſtarken und thonigten Boden ungemein. Wenn ſie klein gemacht, ſtreut man ſie nach der Saat aufs Korn, da ſie beim Aufſchieſen des Saamens ihre Wirkung thun, ſo wie auf den Wieſen im Frühlinge.

§. 292.

Ich komme nun zu einer andern und recht eigentlich künſtlichen Düngung. Dieſe iſt der **Kalk**, welcher in England häufig, gleichwie auch etwas in Frankreich, in Teutſchland aber ſehr wenig, und in manchen Provinzien gar nicht, gebraucht wird, ob er

gleich

gleich das Land ungemein und auf viele Jahre beſſert. Es gehört dieſe Düngung als ein Hauptſtük zu der verbeſſerten neuern Landwirthſchaft. Der Kalk iſt ſeiner Natur und Wirkung nach ſehr verſchieden; es liegt alſo viel daran, daß man wiſſe: wie, wann und wo man ihn gebrauchen ſolle, denn er kann ſonſt Schaden ſtatt des Nuzens bringen. Der Landmann muß alſo nicht nur den Kalk an ſich, ſondern auch die beſte Art ihn zu brennen kennen, und nach der Geſtalt ſeines Bodens zu gebrauchen wiſſen; denn weil er viel nöthig hat, ſo muß er ihn auch auf die wolfeilſte und einträglichſte Weiſe zu bereiten wiſſen, von allem dieſem ſoll nun einiger Unterricht geſchehen.

Kalk kan aus dem eigentlichen Kalkſtein, Marmor, Märgel, Kreide, Seeſchalen und noch andern Dingen gemacht werden. Gemeiniglich braucht man den erſtern darzu. Auch der Stein ſelbſt iſt verſchieden, und hat nach der Beſchaffenheit des Bodens ſeinen verſchiedenen Nuzen. Man trift gemeiniglich 2 Arten von Kalkſteinen an: die eine in aneinander hängenden Schichten, die oft ſo eben, wie Ziegel, lieget, und ſehr leicht zu brechen iſt, weil Erde darzwiſchen; er ſieht meiſtens gelb und brent ſehr weiß. Die andere Art iſt felſicht und ſchwer zu erhalten, wo man mit Pulver ſprengen muß. Wenn der Fels nicht derb, ſondern fugigt iſt; ſo hat das Pulver ſchlechte Wirkung. Dieſer Stein iſt bläulicht und

 weit

weit ſchwerer, auch von ſtärkerer Wirkung. Der Landmann ſuche ihn ſo viel möglich auf ſeinem eigenen Lande, oder nächſt daran auf. Ein Fläſchgen Scheidwaſſer, ſo er bei ſich führet, wird ihm den Kalkſtein gleich entdekken, wenn er etliche Tropfen davon auf die Steine gießt, denn das Ziſchen und Blaſenwerfen auf dem Stein wird ihm den Kalk gleich zu erkennen geben. Einiger iſt härter, der andere weicher. Der Ofen wird ſodann in einem vierekkigten Loche errichtet nach beliebiger Weite, unten zu wird er immer enger, je ſtärker, je beſſer, und inwendig mit einer Wand von Kalkſteinen aufgeſezt. Am Boden muß ein Loch ſeyn, um die Aſche heraus zu laſſen, und über demſelben muß man einen eiſernen Roſt machen, um die erſte Parthei der Materialien darauf zu legen. Einige brauchen an deſſen Stelle einen von Kalk gemachten Schwibbogen; ein eiſerner Roſt aber iſt viel beſſer. Zum Brennzeug taugt alles: Kohlen, Torf, Holz, Genſt und Farrenkraut. Zuerſt legt man alſo eine Schicht Steine ganz los auf den Roſt und darüber eine Lage Brennzeug. So wechſelt man hernach ab und hört mit der oberſten Lage des Brennzeuges auf. Dieſer wird am Aſchenloch hernach angezündet, und ſo brennt es ohne weitere Bemühung fort bis alles fertig. Dis iſt die gemeine Methode, wo die Oefen 6 bis 8 Wagen Ladungen halten, da man alles nach dem Erkalten zumal heraus nimmt. In

England aber, wo das Kalkdüngen alle Tag mehr in Uebung kommt, haben ſie neben den gemeinen Oefen eine Gattung ſogenannter laufender Kalköfen, wo der Kalk nach und nach gebrennt und heraus genommen wird.

Da dieſe Oefen bei uns noch nicht ſo bekant ſind; ſo will ich ſie ſo kurz, als möglich beſchreiben, denn man hat nicht ſo viel Verluſt an Zeit, Kalk und Brennzeug dabei, als bei der gemeinen Art. Das Brennen währt vom April bis zum October. Dieſe öffentlich laufende Oefen ſind ungefähr 7 Ellen tief, und werden entweder an der Seite eines Hügels angebracht, oder in die Erde eingegraben, ſo, daß die Arbeiter an dem Boden unter der Bedekkung des Ofens Plaz haben, den Kalk heraus zu nehmen; ingleichem, daß ſie auch mit Bequemlichkeit oben hinauf kommen können, die Steine und Kohlen, oder Torf hinein zu bringen, die Steine zubrechen und den Ofen zu füllen. Der Boden muß gegen die Oefnung zu, wo der Kalk heraus kommt, mit gutem Steine belegt werden, und ungefähr 2 Fuß hoch lauft ein Stein queer durch den Ofen, damit der Kalk an jede Seite herunter fallen könne, und verhütet werde, daß er nicht auf einmal herunter falle. Dieſer Stein muß anderer Art ſeyn, und das Feuer halten; denn wenn er bricht, ſo kommt alles zumal, gebranntes und ungebranntes. Die Steine, womit der

der inwendige Theil des Ofens ausgeſezt iſt, müſſen gleichfals, inſonderheit gegen dem Boden zu, von derſelben Art ſeyn. Bisweilen braucht man auch oben zu Kalkſteine, die ein Jahr lang aushalten, hernach leicht ausgebeſſert werden. Der Ofen wird von dem Boden an 9 bis 10 Fuß hoch, bei dem zweidritten Theile ſeiner Höhe allmählig weiter, ſo, daß er allda ungefähr 9 Fuß weit iſt, und von da an wird er allmählig wieder enger, bis zu einer Weite von 6 Fuß. Dis macht, daß er beſſer brent, es erſpart die Kohlen, und der Ofen läßt ſich die Nacht über bis an den Morgen beſſer ſchlieſen. Das Feuer kann alſo nicht ſo bald in die Höhe kommen, und unnüz wegbrennen, wenn die Steine wie eine Pyramide in die Höhe gehäuft werden. Beim erſten Anzünden, nach dem Boden zu, brauchen ſie Holz, oder Genſt, hernach nehmen ſie halb Kohlen und halb Steine, und vergröſern die Quantität Steine allmählich, bis auf 20 Körbe voll Steinkohlen gegen 66 Körbe voll Steinen, welches ein Bette genennet wird. Die Steine machen ungefähr eine Tonne aus; und wenn der Ofen warm iſt, und gut brent, ſo können mit einer Ladung Kohlen, die ein Pferd trägt, in gutem Wetter drittthalb und mehr Ladungen Kalk gebrant werden. Ein Ofen kann in einem Tag 70 oder 80 Ladungen, die ein Pferd trägt, verbrennen. Bei dieſer Arbeit haben ihrer viere zu thun. Der eine bringt die Steine

herbei,

herbei, der andere ſchiebt ſie zum Ofen, der dritte nimt den Kalk heraus, füllt die Säke, und hilft die Pferde beladen, und der vierte legt oben wieder Steine und Kohlen hinein, ſo wie es unten weggenommen wird. Man hat auch niedrige Wagen, die unten eine Fallthüre haben: damit fährt man über den Ofen und öfnet die Fallthüre, wodurch die Steine von ſelbſt an ihren Ort kommen, und viele Arbeit erſparet wird. Alte Steine laſſen ſich nicht ſo gut brennen, als neue, die Luft macht ſie gleich härter; auch zerfällt der Kalk im Maien bälder, als in den übrigen Monaten, zu Staube. Durch gar kleine Steine wird das Feuer erſtikket; flache brennen bald, dikke aber ſehr langſam. Die kleinen werden meiſt um die Ekken herum gelegt. Ich habe dieſe Methode mit Fleiß etwas umſtändlich angeführt, weil ſie zu Verbeſſerung unſerer Kalköfen in Teutſchland vieles beitragen kann. Nun komt es noch auf den Gebrauch des Kalks an.

§. 293.

Ueberhaupt iſt er gut auf leichten und trokkenen Ländern, auf ſchweren und feuchten Boden aber iſt er nicht von ſo guter Wirkung. Einige rathen zwar in manchen Fällen das Gegentheil. Alle ſandigte, kieſigte und ſteinigte Boden können durch Kalk ſehr verbeſſert werden, wodurch ganze Heiden in den blühendeſten Zuſtand kommen könten. Man braucht ihn allein,

oder

oder vermiſcht ihn mit Miſt, Schlamm, Aſche, oder Erde. Auf den Akker gebraucht man ihn allein am beſten, wenn man ihn heiß aus dem Ofen nimt und in kleinen Haufen auflegt, die man mit Erde bedekt. In England gebrauchen ſie hierzu 150 Scheffel auf eine Acre Landes. Er bleibt ſo liegen, bis er vom Thau und Regen völlig durchgearbeitet iſt: alsdann miſcht er ſich leicht mit der Erde, wird ausgebreitet und hineingepflüget. Auf Sandboden komt die Vermiſchung des Kalks mit Kühmiſt ſehr wol zu ſtatten. Lezterer wird doppelt ſo viel genommen und mit dem noch heiſen Kalk vermengt, und mit Erde zugedekt. So können die Haufen ein Jahr lang liegen, alsdann aber wol vermengt auf Korn- und Wieſenland gebracht werden. Der Vortheil iſt auf dieſe Weiſe dauerhafter. Für einen trokkenen kieſigten Boden, der mager und hungerig iſt, iſt nichts beſſer, als Kalk, der mit ſchwarzer Erde, oder Flußſchlamm gemiſcht iſt.

Braucht man Erde dazu, ſo muß man viermal ſo viel davon nehmen, als Kalk, vom Schlamme aber iſt dreimal ſo viel ſchon genug. Der Schlamm aber muß nicht friſch aus einem Fluß genommen ſeyn; denn der Kalk würde nur gar zu bald dadurch bearbeitet werden, ſondern der Schlamm muß ſchon eine Zeitlang ausgebreitet gelegen haben. Beide Miſchungen ſind vortreflich und geben dem Lande

de eine dauerhafte Stärkung, die 10 und mehr Jahre lang wirket. In Anſehung der Erde will ich hier anmerken, daß die ſogenante Jungfernerde, wenn ſie mürbe iſt, die allerbeſte ſey; gleichwie ſie an und für ſich ſelbſt, beſonders wenn ſie recht tief hervorgegraben iſt und noch keine Pflanzen genähret, auch allein eine der beſten Düngungen iſt. * Für ein mooſigtes Wieſen-

* In Anſehung der friſch ausgegrabenen Erde iſt man ſonſt der Meinung geweſen, als wenn dieſelbe einige Zeit vorher liegen, verwittern und gleichſam reifen müßte, um zur Fruchtbarkeit geſchikt zu ſeyn: es hat aber der Herr Advocat Le Large in ſeinen er dieſes Jahr in Paris herausgekommenen Memoires ſur l'agriculture pag. 87. ſeqq. aus Verſuchen und Gründen bewieſen, wo aber nicht alles ſchließt, daß dieſe Erde, je tiefer ſie herausgeholt werde, je beſſer ſie ſeye, und zwar gleich ganz friſch, ohne erſt lange der Luft ausgeſezt geweſen zu ſeyn, indem ſie ihre eigene noch niemals geäuſſerte fruchtbarmachende Kraft noch beſize. Er rathet daher auch an, im akkern die Erde ſo tief herauf zu holen, als möglich, wodurch er die Krezſchmariſche Pflugart in etwas bekräftiget, und den Streit verſchiedener öconomiſcher Schriftſteller wegen der wilden Erde ſchlichtet. Ich bin faſt auch ſeiner Meinung, wenn nur die wilde Erde tauglich, und kein magerer Kieß und Sand, oder zäher Thon iſt, es ſeye dann, daß die Oberfläche durch ſolche Vermiſchung ſelbſt gebeſſert werde. So darf man z. E. auf einem kalten ſtarken Boden wol Sand und Kieß herauf pflügen.

Wieſenland iſt am beſter Kalk mit Aſche vermiſcht zu gebrauchen; darzu die Aſche des Landes ſelbſt am beſten tauget. Wenn nemlich viel Riedgras darauf wächſt, ſo zündet man den trokkenen Zeug auf der Oberfläche an, und läßt ihn ungeſtört ausbrennen. Oefters brennt ohne weitere Mühe 2 oder 3 Zoll und mehr vom Boden weg, und die Aſche bleibt eben und gut liegen. Alsdann ſtreut man den Kalk über die Aſche hin, da dann, wenn es ein Neubruch iſt, und alles wol eingepflüget wird, das beſte Korn, auf Wieſen aber, wenn ſie mit Heuſamen überſtreut worden, das ſüſſeſte Gras nachwächſet. Will die Oberfläche nicht brennen, ſo ſticht man vorher den Raſen ab, wordurch die Wirkung noch beſſer wird. Auch der ſchlechteſte Kalk wirkt hier ſo lange, als der beſte Miſt, und ein guter wenigſtens 5 Jahre. Das Land wird auch nicht ſo ausgeſogen, als wie vom Brennen allein. Auch der ungebrante Kalkſtein, wenn er häufig auf ſumpfige Wieſen komt, hat ſeine Wirkung, daß er das Land erhöhet, austroknet und ſüſſer Gras verſchaft.

Grasgründe müſſen übrigens ſo früh im Jahr als möglich mit Kalk beleget werden, ſpäter hin iſt die Wirkung nicht ſo gut, oder gar ſchädlich. Friſcher Kalk iſt allemal der beſte, ſo wol auf Wieſen, als Aekkern. Beim Kornlande hat man ſich endlich nicht ſo ſehr an die Zeit zu binden. Auf Waiden wird das

Vieh

Vieh das Gras ſo leicht nicht freſſen, bis der Regen den Kalk hinein geſpühlet, hernach aber frißt es deſto lieber. Die gute Düngung des friſchen Kalks rühret theils von der Hize und Gährung her, die er dem Boden beibringt, theils von ſeinen anziehenden alkaliſchen Theilen, die ſich bald in den Boden hinein ziehen, welches auch ohne vielen Regen geſchiehet, den man allzuhäufig nicht gerne darauf hat, weil er den Kalk zu ſehr abkühlet. Auf trokkenen kalkſteinigten Gründen, die einen ziemlich tiefen Boden haben, darf man mehr Kalk auflegen, als da, wo der Boden nicht tief iſt, da man leicht Schaden damit thun kann. Auf bloſen Thon, Letten und trokkenen Sand legt man nicht gerne Kalk, denn da wäre er wie verloren zu achten. In leimigtem Boden und überhaupt in aller mürben Erde iſt Kalk ein vortreflicher Dünger, und auf ſumpfigten Wieſen zieht es ſüſſes Gras. Er ſinkt aber auf feuchtem Boden bald tief hinein; indeme er aber die vitrioliſche Säure verſchlukt und auftroknet, ſo beſſert er den Boden ſehr wol. In den meiſten Fällen, beſonders bei gutem Lande, das keinen tiefen Boden hat, iſt es beſſer die Auflegung des Kalks zu wiederholen, als groſe Quantitäten auf einmal aufzulegen.

§. 294.

Nun iſt noch die Aſche übrig, die man mit Nuzen als einen künſtlichen Dünger gebrauchen kann. Sie

iſt ſehr verſchieden, doch kann man ſie unter 4 Hauptclaſſen bringen. 1) Die Aſche von dem gemeinen Brennzeug, es ſey hernach Holz, Steinkohlen, oder Torf. 2) Die Aſche von verbrannten Vegetabilien, als Stroh, Stoppeln, Farnkraut, Genſt und anderm unnüzen Unkraut, welches alles zum Feuren gebraucht wird, wo Holz, Kohlen und Torf manglen. 3) Die Salzaſche ſo wol aus Salinen, als aus dem hierzu bereiteten und geſchmolzenen Kochſalz ſelbſten. 4) Endlich die Aſche des Landes ſelbſt, wenn es gebrannt wird. Dieſe 4 Claſſen haben wiederum manchen Unterſcheid in ſich, je nach dem die Ingredienzien derſelben beſchaffen geweſen. Es kommt hiebei viel auf die gröſere, oder geringere Menge der Salze an, ſo darinnen enthalten. Denn ſelbſt die Vegetabilien geben deren mehr, oder weniger, wie man an den oben angeführten Salzkräutern wird wahrgenommen haben. Ich will aber dieſen beſondern Unterſcheid vorbei gehen. Ueberhaupt iſt die Wirkung aller Gattungen von Aſche daher zu leiten, daß ſie 1. durch ihre Salze den Boden bereichert und fruchtbar machet, 2. ihn erwärmet, und 3. lokker und mürbe darſtellet, indem die Schärfe der Aſche das Land öfnet, und die Kraft des Miſtes hinein läſſet. 4. Vertreibt ſie die Inſekten, die ſich zum Nachtheil des Landes um die Wurzeln her aufzuhalten pflegen. Daher vertreibt ſie auch die Erdflöhe,

wenn ſie beim Aufgehen der Rüben und Krautſezlinge etlichemal nacheinander aufgeſtreut wird. Daher haben kalte, dumpfigte, veſte und naſſe Länder von der Aſche den beſten Vortheil. Laßt uns nun alle 4 Claſſen noch ein wenig beſonders betrachten.

Die Aſche von Steinkohlen iſt ganz anders, als Holzaſche, und Torfaſche iſt wieder von beiden unterſchieden. Die Schriftſteller ſind über dem Vorzug dieſer Aſche noch nicht einig; man hat eben noch nicht genaue Proben genug damit angeſtellt. Die Holzaſche ſcheinet indeſſen den meiſten Vortheil zu geben, weil ſie den Boden mehr bereichert, die Steinkohlenaſche ſoll ihn mehr brechen; daher dieſe beſſer für einen zähen, thonigten und ſchweren Boden, jene aber auch auf leichtem, ſchlechtem und unfruchtbarem Lande gebraucht werden könne, vornemlich auf Kies- und Leimenboden. Alle Aſche bringt ſtärkere Wirkung hervor, und daurt länger, wenn ſie mit Miſte vermengt wird, abſonderlich iſt es bei der Kohlenaſche nöthig. Sie iſt daher bei den Düngermagazinen ein Hauptſtük, ſo in dergleichen Miſchungen vortreflichen Nuzen bringt. Die Aſche, ſo bei der Wäſche zur Reinigung des Leinens gebraucht worden, hat faſt keine Kraft mehr, weil ſie ihre Salze verloren; daher ſich diejenigen ſehr damit betrügen, die ſie für Gelde aufkaufen, denn ſie iſt ein bloſer unfruchtbarer Staub, es ſeye dann, daß

ſie lange an der Luft gelegen, oder von dem Urin wieder bereichert worden.

Seifenſiederaſche iſt noch von mehrerem Nuzen, wenn ſie auch ſchon gebraucht worden. Dem Regen darf die Aſche nicht blos geſtellt werden, ſonſt werden ihre Salze weggeſchwemmt, hingegen wird ſie vom Seifenwaſſer, oder andern Flüßigkeiten, die Salz in ſich halten, ſehr bereichert und wirket viel ſtärker. Auf ſumpfigten und kalten Wieſen iſt ſie von vortreflicher Wirkung, wenn ſie bei Zeiten im Frühling aufgeſtreuet wird, denn ſie frißt das Moos- und Binzengras hinweg und erwärmet die Wurzeln, daß hernach frühzeitig ein gutes Gras aufſchieſet. Zum Klee, Eſper, Luzerne und anderm Gras iſt ſie vortreflich, auch auf Hanf- und Flachsländern. Holzaſche wirket geſchwinder, als Kohlenaſche, dieſe aber ſcheint länger anzuhalten. Torfaſche iſt die leichteſte und geringſte, weil ſie nur aus Erde und wenigen Salzen beſteht, die aus ſchon verrotteten Wurzeln und Pflanzen herrühren. Indeſſen iſt ſie beim Klee und übrigen Grasarten doch nicht ohne gute Wirkung. Aſche mit Schlamm, oder einer andern guten Erde vermiſcht, düngt auch trokkene Wieſen, und der Schlamm darf hier nicht ausgeruht haben. Die Miſchung mit Pferde- und Kühmiſt iſt ſehr zuträglich und düngt auf 5 Jahre gut. Beſonders bricht die Aſche die Zähigkeit des ſonſt ſo reichen

aber

aber ſchwerlich zu handhabenden Hühnermiſtes, daß er hernach ungemein ſtark treibet. Einige beſtreuen auch die junge Kornſaat mit Aſche und finden gute Wirkung. Da ſich die Aſche bald anlegt, und vom Regen zu den Wurzeln geſpühlt wird; ſo wird ſie auf ſolche Weiſe nicht zu ſpät aufgelegt. Alles was bishero von der erſten Claſſe der Aſche geſagt worden, kann man auch zur Regel von den übrigen Claſſen annehmen, auſer daß die Vermiſchung der Salzaſche mit Miſt nicht gewöhnlich iſt, von dieſer leztern auch nicht ſo viel darf genommen werden, als von der erſtern; dann wenn man einen Morgen Feldes recht mit Holz- oder Kohlenaſche düngen will, ſo braucht man 20 bis 30 Wirtembergiſche Scheffel, ja noch mehr.

Die zweite Claſſe von Aſche aus Vegetabilien, wenn man Unkraut, Bohnenſtengel, Stoppeln, Stroh und andere Pflanzen verbrennt, iſt von der Holzaſche wenig unterſchieden, und kommt mit der Torfaſche vieles auch überein, nur daß ſie etwas leichter und weicher iſt, als Holzaſche, die Torfaſche aber die weichſte und leichteſte. Man kann die Aſche aus Vegetabilien in keiner ſolchen Menge erhalten, als die übrige Aſche; nachdem jene aber viele Salze enthalten, ſo reicht man auch viel weiter damit und ſie bereichert den Boden mehr.

§. 295.

Die 3te Claſſe, ſo die Salzaſche enthält, gibt uns gleichfals eine ſehr reiche und nüzliche Düngung an Hand, wo man ſie leicht haben kann. Sie kommt theils aus den Salinen, wo man Kochſalz ausſiedet, theils wird ſie aus dem Kochſalz ſelbſt bereitet. Da dieſes ſchon an und für ſich ſelbſt das Land dünget, wenn es in gehöriger Proportion aufgeſtreuet wird; ſo muß die Aſche davon noch mehr nüzen, wenn die allzuſtarke Schärfe und Säure, die ſchädlich ſeyn kann, durchs Feuer vertrieben wird, und ein alkaliſches Mittelſalz übrig bleibet, ſo aus der Luft hernach den Salpeter an ſich ziehet, und den Pflanzen noch mehr Nahrung verſchaffet. Da ich nur wenigen Stunden von **Bruchſal** entfernt bin, wo von den daſigen Salinen die Salzaſche weit und breit verführet wird, wie dann in vorigem Jahr dieſer Verkauf gegen 22000 Gulden nur hieraus eingetragen haben ſoll, und ich ſelbſt auf meinen eigenen Feldern verſchiedene Proben damit angeſtellet habe: ſo kann ich einen zuverläßigen Unterricht davon ertheilen.

Man verkauft zu Bruchſal dreierlei Gattungen Salzaſche, als 1) Schiefer, welcher die beſte und eigentliche Salzaſche iſt. Der Schiefer komt aus den Salzpfannen, und hat ſich vom Salz, ſo ausgeſotten worden, darinnen angeſezt. Der Kübel, welcher 2 Speirer Simri hält und 76 Pfund wieget, koſtet

36 kr. 2) **Dornſtein** iſt die andere Gattung, das Feuer aber bringt dieſe Aſche nicht zum Vorſchein, ſondern das Waſſer. Weil die Sohle ſchwach, ſo muß ſie durch Dornreiſigt gradirt, oder erhöhet werden, wordurch das Salzwaſſer öfters laufet. Indem es nun dadurch herabtröpfelt, ſo ſezt ſich das Salz und eine dukſteinartige Erde häufig an dem Reiſigt an, daß der kleinſte Dorn oft Fingers dik wird, und neue Büſcheln müſſen herbei geſchaft werden. Die alten werden zuſammen geſchlagen, und der Abfall heißt hernach Dornſtein. Hievon koſtet der Kübel, der 68 Pf. wieget, 32 kr. 3) Hat man die eigentlich ſogenante **Salzaſche**, oder **Salzbözig**, davon der Kübel eben ſo viel koſtet und nur 55 Pf. wieget. Dieſe Aſche beſtehet aus dem Abkehrigt, wo ſehr viel Salz ſtekt, aus Holzaſche, die mit gradirter ſtarker Sohle öfters begoſſen worden. Dieſe Aſche iſt ſchon zart gemacht, die andern beiden Gattungen aber müſſen erſt zermalmet werden, wenn man ſie ausſtreuen will. Man kann mit Nuzen gemeine Holzaſche darunter mengen, und man reicht ſodann weiter. Man kann alles Land, den Sand- und Kießboden ausgenommen, damit beſſern, wie es die vielfältige Proben in der Pfalz, dem Speieriſchen und Wirtembergiſchen beſtätiget haben. Die Gegenden um Sulz in dem Herzogtum Wirtemberg, wo auch Salinen ſind,

haben eben dieſe gute Wirkung wahrgenommen. Auf Grasboden, beſonders auch, wo die künſtliche Gräſer, als Klee, Eſper und Lucerne gebaut werden, iſt dieſe Düngung ausnehmend gut. Man braucht auf den Morgen Wieſen, oder Akker nur 2 Kübel Salzſchiefer, womit man Holzaſche vermenget. Vom Dornſtein und Salzaſche aber braucht man 3 Kübel voll. Die Ausſaat auf Wieſen und Baumgärten geſchiehet entweder im Spat- oder Frühjahre, vor, oder gleich nach einem Regen; auf die Felder aber, wenn Wikken, Erbſen, Linſen, Saubohnen, Spaniſch- oder anderer Klee, Reps, Hanf und Flachs im Frühjahr ungefähr 3 bis 4 Zoll aus dem Boden gewachſen. Jedoch iſt dabei zu beobachten, daß man nur einen Kübel dieſer Schiefer, Dornſtein- oder Salzaſche mit 2 Kübel Holzaſchen vermiſcht auf einen Morgen Hanf, oder Flachs ſtreue, ſonſt dörften ſolcher Gattungen Gewächſe zu maſt werden, allzuſehr in die Höhe ſchieſen, und alſo einen ſchlechten Baſt hervor bringen. Auf die Rüben ſtreue man es nicht eher, als ungefähr acht, oder zehen Tage nach dem Rühren, oder Häklen. Wenn die Krautſezlinge wol angewachſen, und ſtokhaft worden, ſo machet man in der Entfernung von anderthalb Zoll ein Grüblein um den Stock, und ſtreuet einen halben bis ganzen Löffel voll darein, und bedekket ſodann das Grüblein mit Erde wiederum zu.

Es iſt nicht zu zweifeln, daß mehr berührte dreierlei Gattungen Salzaſche nicht ebenfalls bei anderen Früchten und Gewächſen, als Korn, Spelz, Weizen, Gerſte, Haber, Einkorn, Welſch- und Heidenkorn, Hirſchen, Tabak, Magſamen, Grundbirn, Weinſtökken und Bäumen erwünſchte Würkungen thun dörften: man preiſet aber nur ſolche Arten an, von welchen man überzeugende Proben hat, und überläſſet einem jeden vernünftigen Landmann ſelbſt im Kleinen nachzuforſchen, was ihme am zuträglichſten ſeyn mögte. Ein ſolcher wird durch die Erfahrung nicht allein finden, daß dieſe Aſche den Boden nicht ausmärgle, ſondern vielmehr bei Kräften erhalte, und die Brache ſo gar unnöthig mache.

Die Salzaſche aus geſchmolzenem Kochſalz hat Hr. D. **Ravenſtein** in ſeiner edirten **Sammlung ſeltener Begebenheiten in der Natur**, als den vortreflichſten und wolfeilſten Dünger vorgeſchlagen. 15 bis 10 Pfund dieſes Salzes, ſo er auch Luftſalz nennet, weil es aus der Luft ſo viel an ſich ziehet, ſeyen genug für einen Morgen Feld ihn beſſer damit zu düngen, als mit 16 Karren Miſt. Dieſes Salz koſte nicht über 3 Gulden, weil von 5 Pfund Küchenſalz nach der Zubereitung etwa 4 Pf. übrig bleiben. Hr. D. Ravenſtein hat ſehr glükliche Proben darmit gemacht, wovon ſein Buch nachgeleſen werden kann. S. auch die **phyſikaliſch-ökon. Auszüge** 4 B.

 2 St.

2 St. pag. 313. Man verkauft dergleichen Dungſalz noch an mehreren Orten, als zu Frankfurt am Main bei Hrn Factor Geibel, wo es die franzöſiſche fruchtvermehrende Maſſe genent wird, das Pf. für 1. Morgen Land für 60 kr. ein anderes bei Hrn Günzer für 20 kr. Es ſoll auf allen Feldern, bei Bäumen und Weinſtökken gute Dienſte thun; ich für mich habe noch keine Proben damit gemacht. Zu Wehrtheim wird auch eines bereitet, davon das Pfund nur 10 kr. koſtet. Alle 24 Stund ſoll man 24 Centner ſchmelzen können, da das Pfund nicht über 5 kr. kommen ſoll. Der Erfinder will es für eine Erkäntlichkeit bekant machen. Der Hr. von Juſti hat auch die Potaſche zur Düngung vorgeſchlagen. Es komt nur darauf an, ob dieſe Salze den Boden nicht allzuſtark angreifen, ſeine Fettigkeit zuviel auflöſen, und ihn hernach auf lange hin arm machen. Folglich ſcheint der Gebrauch der Salzaſche überhaupt nicht zu oft auf einem Lande anzurathen zu ſeyn, ſondern, daß man mit fettem Dünger wieder abwechsle. *

§. 296.

* Man hat noch viele dergleichen Kunſtmiſchungen, wo allerlei Salze, vornemlich auch Salpeter die Grundlage ſind, man hat aber nicht allezeit die gehofte Wirkung davon gehabt. Dahin gehören auch alle die Laugen, worin man die Saat einweichet, und davon man ſo viele, zum Theil aber

§. 296.

Nun iſt noch die Erdaſche übrig, die durchs Brennen der Erde, meiſt aber ihrer Oberfläche erhalten wird. Es iſt ſchon in den älteſten Zeiten üblich geweſen, daher Virgil. Georg. L. I. ſchon davon ſchreibt:

Sæpe etiam ſteriles incendere profuit agros.

Er gibt auch in den folgenden Verſen den Nuzen davon aus phyſikaliſchen Gründen zu verſtehen, wenn er

---

recht widerſinniſche Recepte hat. Um nur ein paar der beſten zu gedenken, ſo hat Hr. Yelverton, welcher 1742. den Preis in Irrland erhielt, weil er am meiſten und den ſchönſten Weizen gebaut, denſelben vor der Saat alſo eingeweichet: er that ungelöſchten Kalk und Meerſalz in ein groſes Faß, und goß hinlänglichen Urin darauf, rührte es um, bis das Salz aufgelöſet und der Kalk gelöſcht war. So ſtund die Lauge 24 Stund, und wurde in ein ander Faß hierauf abgegoſſen, und das Getraide hinein gethan, ſo über Nacht darin blieb. Alsdann nahm ers heraus, ſichtete trokkenen Kalk darüber, daß die Körner nicht mehr aneinander hiengen, und ſäete ſie nicht zu dikke aus. Die Saat wurde abgemähet, und er erntete 686 Stein und 11 Pfund des beſten Weizens von einem Acre. Ein Stein hält 14 Pfund, und ein Acre in England nach der allgemeinen Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft im 2 Th. S. 77. vierzig Ruthen in die Länge, und 4 in die Breite, oder nach eben dieſem

er ſagt: dieſes Brennen verſchaffe dem Boden wieder neue und verborgene Kräften und Nahrung, es benehme ihm ſeine Fehler und Mängel, erwärme ihn und trokne die übermäßige Feuchtigkeit aus, öfne Luft, Regen und Dünger einen freien Zugang, oder mache auch die Oberfläche etwas veſte, daß die heiſſe Sonnenſtralen und der ſchädliche Nordoſtwind die Wurzeln der Pflanzen nicht ſo austroknen können. Ich ſeze noch hinzu: das Unkraut, ſchädliche Gräſer und Inſekten werden gleichfals dadurch ausgerottet. Das Brennen an ſich, abſonderlich des Leimens iſt oben

---

Buch S. 373. 4800 und etliche Quadratellen, welches aber einige Ungleichheit anzeiget. Obige Lauge verhütet das Faulen, und tödtet ein ſchädliches Inſekt, welches der kleine rothe Wurm heißt, der dem Samen öfters, vornemlich im fetten alten Boden ſchädlich iſt. Der Kalk und das Meerſalz mögen die gewöhnlichen Wirkungen des Urins verbeſſern; welcher ſonſt friſch allein das Wachstum hindert. Andere nehmen gemein Waſſer, waſchen den Weizen darin, und nehmen die leichten Körner weg; weichen ihn hernach in Salzlauge, werfen etliche Pfund Alaun hinein und laſſen ihn 30 bis 40 Stund darin liegen, nehmen ihn heraus, und ſichten geſtoſſenen Kalk darauf, und ſäen ihn ſodann trokken. Andere nehmen Regenwaſſer und thun Salz hinein, ſo lang es ein Ey träget. Dieſes Einweichen wehret vornemlich dem Brand, wie Tillet genugſam bewieſen.

oben ſchon §. 279. vorgekommen, auch allenthalben ſo bekant, daß wenig Unterricht mehr davon vonnöthen iſt. Ueberhaupt merke man, daß entweder das Brennen mit der bloſen Erde geſchiehet, wie beim Leimen, das nun ſo ſtark anfangt in England getrieben zu werden, oder mit dem obern Raſen, welches das eigentliche Brennen des Landes heißt. Das unächte Brennen des Landes geſchiehet hernach, wenn man nur blos das Riedgras auf feuchten Wieſen, oder die Stoppeln auf Kornfeldern, oder allerlei Unkraut auf Heiden und allgemeinen Waiden, oder auch andere Materialien auf dem Lande verbrent. Von allem dieſem ſollen noch einige nüzliche Anmerkungen folgen.

§. 297.

Die Raſen, wenn ſie nicht wol trokken, oder auf einem dumpfigten feuchten Lande liegen, oder ſehr dünne ſind und wenig Wurzeln, Stengel und Blätter haben, ſo brennen ſie nicht gerne; man muß dahero etwas Brennzeug unter die Haufen thun: Genſt, Farrenkraut, Stroh, dünnes Reiſigt ſchikken ſich am beſten darzu. Die Haufen dörfen nicht zu gros ſeyn, je mehr derſelben, je beſſer iſt es; denn ſo wird der Boden an verſchiedenen Orten erhizet und gebrochen. Ein guter Schiebkarren voll Raſen iſt genug zu jedem Haufen, der am beſten rund gemacht wird. Auf den gehörigen Grad des Brennens

muß

muß wol Achtung gegeben werden, ſonſt bringt man ſich um den gröſten Vortheil. Die Aſche kann zu ausgebrant ſeyn, und da gehen die reichſten Theile verloren. Wenn eine Pflanze verbrent wird, ſo iſt die Aſche anfänglich ſchwärzlicht grau, je länger ſie im Feuer bleibt, deſto blaſſer und weiſſer wird ſie. Die ſchwarzgraue Aſche hat noch einen ſtarken Geſchmak, iſt ſie aber weiß, ſo wird dieſer ſchon gebrochen. Unter der ſchwarzgrauen Farbe und dem Geſchmak liegt ein öligtes und brennliches Weſen verbunden, ſo durch das allzulange Feuer vertrieben wird; daher auch die Holzaſche, wenn ſie zulange im Ofen bleibt und mehrmalen ausgeglühet wird, weniger Kraft beſizet, als wenn man ſie gleich heraus nimt. Beim Brennen der Raſen hat man alſo hierauf zu ſehen. So lange die Raſen noch ganz ſchwarz ſind, und zuſammen halten, ſind ſie ſo nicht genug gebrant. Wenn ſie anfangen zu krachen und zu krümmeln, ſo kommen ſie ihrem vollkommenen Zuſtande ſchon näher. Wenn ſie vollends in Aſche verfallen ſind, und dieſe noch eine gelblichte oder röthlichte Farbe haben; ſo ſind ſie am brauchbarſten. Jede Minute verzehrt ihre Kraft durch längeres Feuer. Eine heftige ſchnelle Hize taugt auch nicht, ſondern ein langſames Feuer. Die reichen Raſen brennen auch an ſich langſamer. Man thue alſo nicht zu viel Brennzeug hinzu. Die inwendige Seite der Haufen muß immer ſtärker gebrant

brant werden, als die von auſen. Es iſt auch nicht nöthig, daß die Stükker von ſelbſt zerfallen, man zerſchlägt ſie oft lieber. Ein windigter Tag weht oft die Helfte der Aſche weg, wenn die Raſen allzuſehr verbrant ſind. Man kann die Haufen ſtehen laſſen bis ſie ganz kalt ſind; iſt ein Regen erfolgt, oder iſt er bald zu vermuthen; ſo zertheile man ſie bei ruhigem gelinden Wetter. Man fangt darmit an, daß man um jeden Haufen herum die Oberfläche der Erde 3 oder 4 Zoll tief aufnimt; alsdann rükt man mit dem Haufen weiter, und nimt die Erde, da wo er geſtanden, noch tiefer heraus. Man miſcht alles mit dem Haufen und breitet es aus. Ein allzugroſer Grad des Feuers kann die Erde, wo es gebrent, unfruchtbar machen, in einem mäſſigen Grad aber macht ſie ſolche fruchtbar, und daher muß ſie ausgebreitet werden, ſonſt würden einige Stellen zu viel Wirkung haben. Einige vermiſchen hernach Kalk mit dieſer Aſche und die Düngung wird kräftiger. Dieſe Miſchung wird nicht eher gerührt, als bis ein Regen gefallen. Es iſt aber nicht allemal nöthig und die Düngung wird bis zur Geile dadurch übertrieben. Einige brennen im Herbſte, andere im Frühlinge. Lezteres wird für beſſer gehalten, weil die Wurzeln ſchon ausgeſchoſſen ſind, und im Maien trokken Wetter zu hoffen. Man pflügt ſie hernach unter, doch nicht allzutief, oder beſäet die Wieſen

dar-

darmit, und ſo ſolche umgebrochen worden, komt guter Heuſamen, oder Klee darauf, welcher vortreflich wächſet. Am beſten aber iſts, man brauche ſolchen gebeſſerten Boden vorher zu ein paar Kornernten, oder zu Hanf, Flachs u. d. g. Reiche Boden müſſen ganz und gar nicht gebrant werden; auch iſt das Brennen nicht gut für ſteinigte, kieſigte und kalkigte Boden, oder auch für Länder, die lange Zeit in Bearbeitung ſind gehalten worden. Es gehört eigentlich für armſelige, unfruchtbare, mit Binſen und Moos beſezte und heidigte Boden, die eine lange Zeit unbearbeitet gelegen haben, die kalt, feucht, ſtark und thonigt ſind. Der Vortheil daurt vollkommen 3 Jahre, hernach kann man mit Miſt, oder einer andern Düngung nachhelfen. Nach 5 oder 6 Jahren bleibt es wieder zur Ruhe liegen, weil ſeine Kraft völlig erſchöpft iſt, es wäre dann, daß man den Grund durch Beimiſchung einer beſſern Erde bereichert und verbeſſert hätte. Dergleichen Felder heiſen bei uns Mäder, oder Mähefelder; der Wirtembergiſche Schwarzwald wird meiſt alſo gebaut. Manchmal nimt ein ſo gebrantes Feld nach 3 Jahren keinen Miſtdünger an, und er iſt faſt wie verloren; daher muß er im zweiten Jahr aufgelegt werden, ſo daurt die Benuzung deſto länger, ja man kann ſie auf immerhin erſtrekken, wenn man gleich nach der erſten Ernte dünget, ehe es ganz erſchöpft iſt, und ſo fährt

man

man hernach von Jahr zu Jahr fort, und der Boden nimt alle Beſſerung an und wird ganz geändert. Der Märgel thut auch hier ſeine gute Dienſte. Rind- und Pferdemiſt mit Flußſchlamm vermengt, gibt eine trefliche Düngung für gebrautes Land.

§. 298.

Da alle Aſche an ſich ein Dünger, und das Brennen den Boden erwärmet, bricht und vom Unkraut befrejet; ſo kann es auch gewiſermaſſen auf gutem Boden zuträglich ſeyn. Hierunter aber verſteht man das unächte Brennen, wordurch allerlei Vegetabilien, abſonderlich die Stoppeln und Halmen auf dem Lande zu Aſche gebrant werden. Die römiſchen Schriftſteller haben es ſehr angeprieſen. Hier wird alſo der Raſen ſelbſt nicht gebrant; hingegen iſt es doch ſehr gut, wenn die Materialien auf dem Lande ſelbſt durchs Feuer zu Aſche gemacht werden. So verbrennen ſie in Amerika das Holz auf den Feldern und machen ſie ungemein fruchtbar. Dieſes aber verbietet ſich an den meiſten Orten von ſelbſt, wegen dem Holzmangel. Das Verbrennen des Riedgraſes und der Binſen auf feuchten Ländern und Wieſen iſt ſehr alt und nüzlich. Im October, wenn das Gras und der Boden etwas trokken, wird es angezündt. Man muß einen mäßig windigten Tag wählen, und den Rand ſo anzünden, daß der Wind die Flammen vor ſich hertreibe, doch bei der Nähe

von Holzungen durch Gräben ſich verwahren, daß das Feuer nicht weiter greiſe. Der Boden wird mit einer ſchwarzen Aſche überſäet ſeyn, und wenn man nach einem Regen, Heuſaamen darüber ausſtreuet, ſo wird das vortreflichſte Gras darauf wachſen; es ſey dann, daß der Boden etwas zu ſchwammigt, wo man die Oberfläche ſelbſt zu brennen hat. So zünden die Kalmukken Horden ihre weitläufige Steppen an, und verſchaffen ſich dadurch wieder das ſüſſeſte und grüneſte Futter. Wegen dem Heuſaamen muß ich hier eine Erinnerung thun. Derjenige iſt beſſer, der von Heuſchobern im freien Felde übrig bleibt, als der aus den Häuſern genommen wird. Am beſten aber iſt derjenige, ſo von den beſten und geſundeſten Gräſern ausgeleſen, und beſonders in der Scheune geſammlet wird, wenn man das Heu einführet, denn da fället der zeitigſte aus. Saamen von hohen trokkenen Wieſen taugt nicht allemal auf ſumpfigte oder niedrige Wieſen, daher muß man eine Saat wählen, die ſich für den Boden ſchikt. Doch muß es kein Saamen ſeyn, der auf eben ſo feuchtem Lande gewachſen iſt, ſonſt würde man ſchlecht fahren. Ich habe deswegen die Grasarten oben mit ſolchem Fleiß angeführt, daß man ſie wählen könne. Wenn die Heuſaat zu Anfang des Septembers geſchiehet, ſo kann ſie noch Wurzeln treiben, und im folgenden Jahre bekommt man gut Futter.

Die Verbrennung der Stoppeln iſt auch ſehr gut, doch hat der Hr. von Chateauvieux gefunden, daß ſie auch friſch untergepflügt die Erde nicht nur auflokkern, ſondern auch düngen; beim Verbrennen hat man auch den Vortheil der Wärme. Wo ſtarke volle Halmen und ſchlechte Aehren wachſen, iſt es ſehr gut. Endlich ſticht man Heide und anderes Unkraut, Schilf ꝛc. aus, und bringt es auf die Felder, bedekt die Haufen mit Erde, zündt ſie an ſtillen Tagen an, und breitet ſie nach einem Regen aus, vermiſcht hie und da auch Kalk damit, und findt davon eine gute Wirkung; doch muß man wegen dem Kalk auf ſeinen Boden wol acht haben, denn auf thonigtem Erdreich taugt er nicht allemal. Vom Raſenbrennen muß ich noch anmerken, daß ſie in England eine Walze haben, womit ſie die vom Pflug aufgeworfene lange Reihen Raſen in der Queere durchſchneiden. Die dikke und ſchwere Walze von Holz hat Reifen 2 Fuß weit von einander. In der Mitte eines jeden Reifs geht ein ſtarkes ſchneidendes Eiſen herum, das ſich nicht umleget. Hierdurch werden die Raſen allenthalben in 2 Fuß lange Stükker zerſchnitten, und zum Aufſezen zurecht gemacht.

§. 299.

Da wir jezo am Ende aller Düngungen, ſo wol der natürlichen als künſtlichen ſind; ſo muß ich noch eine Anmerkung über 2 der vornehmſten Gattungen

derſelben, über den Kalk und Märgel anhängen, und zugleich einige nöthige Regeln der Vorſicht noch anpreiſen. Denn nichts iſt ſo gut, daß es nicht hie und da auch Schaden bringen könte. Daher iſt es unter den Landleuten zum Sprichwort worden: Kalk und Märgel machen die Väter reich, die Kinder aber arm. Das Wort ausmärglen, deſſen Bedeutung jederman bekant iſt, gründet ſich hierauf. Die Landleute haben alſo die Erfahrung, daß Kalk und Märgel die Erde ſehr erſchöpfen, aber ſie wiſſen nicht woher dieſe Wirkung eigentlich rühret, und wie ſie abzuwenden, oder zu verbeſſern. Ich ſeze hier den Kalk und Märgel in eine Claſſe; denn es iſt kein Märkel ohne Kalktheile, dieſe gehören zu ſeinem Beſtandweſen, ſo wie auch der Thon. Er erhält nur den Namen Thonmärgel, wenn viel Thon vorhanden, Sand- und Steinmärgel aber, wenn dieſe Gattungen vorſchlagen. In ſo fern er Thon hat, ſo hat er auch etwas öligtes in ſich, ſo ſich durch Zuthun des Waſſers, und der Kalktheilgen leicht und geſchwind zur Nahrung der Pflanzen anlegt. Wie wirkt aber der Kalk? Er wird durch ſaure Dinge aufgelößt, daher ein Aufbrauſen entſteht und ein Mittelſalz. Ungelöſchter Kalk ziehet die Säure noch mehr an ſich, und läßt ſich mit wenig Waſſer auflöſen. Ungelöſchter Kalk und alle öligte Körper ziehen einander ſehr ſtark an; er vereinigt ſich genau mit ausgedrukten

Oelen.

Oelen. In dieſer Abſicht wird er bei Bereitung der Seife gebraucht, weil er die Verbindung der alkaliniſchen Salze und Oele befördern ſoll. Er muß folglich die Oele aus der Luft und Erde kräftig anziehen, ſie auflöſen und machen, daß ſie ſich mit Waſſer vermengen laſſen: er muß aus dieſem Grunde den Boden in ſeinen öligten Theilen bald erſchöpfen, wofern der Landwirth nicht Sorge trägt, ſie durch Dünger, oder thieriſche Weſen zu erſezen. Kalk alſo, und ſo der Märgel auch, doch dieſer noch etwas weniger, ſchadet einem durch beſtändige Ernten ausgeſogenen Boden mehr, als er ihn verbeſſert; weil er kein Oel, oder öligte Körper antrift, um darein zu wirken, und die ihn ſtumpf machen. Es ſey dann, daß ein ſolcher Boden einige Zeit brach gelaſſen werde, daß er aus dem Zufluß der Luft wieder etwas an ſich ziehe, oder daß man einen wolverfaulten Dünger mit dem Kalk verbinde, damit er etwas finde, worein er wirken könne. Kalk iſt ein groſes Auflöſungsmittel aller Körper, ſowol vegetabiliſcher als thieriſcher, inſonderheit aber der leztern, weil ſie viel öligtes haben. Wir wiſſen, wie bald er Haar und wollene Lumpen in öligtes Weſen verwandelt. So wirkt er auch in die Erde, indem er alle thieriſche und trokne vegetabiliſche Weſen auflöſet, und ſolche in der Nahrung der Pflanzen, zum mindeſten geſchwinder, als es ſonſt geſchehen würde, verwandelt. Folglich muß

Kalk und Märgel dieſes in einem lokkern und leichten Boden noch bälder bewirken, als in einem ſtarken und veſten, daher jenen auch bälder arm machen, dieſen aber auflokkern und ſeine verſchloſſene Oele aufſchlieſſen. * Daher iſt er die beſte Düngung auf Thonboden, und eine rechte Arznei für ſaure und kalte Gründe, wenn ſie beſonders das erſtemal aufgebrochen werden, weil er die Erde mürbe machet, die Säure an ſich ziehet und verſchlukket, oder ein Mittelſalz daraus bereitet. Solche ſtyptiſche Säure aus Vitriol, ** Eiſen und Stahlſalz iſt das rechte Gift der Pflanzen, ſo Kalk und Märgel vertrei-

* Auch der Thonmärgel iſt auf thonigtem Boden gut, denn er verfällt allezeit im Waſſer, und theilt hernach dem übrigen Boden dieſe Eigenſchaft mit, daß er mürbe wird.

** Es hat zwar D. Home eine gegenſeitige Erfahrung angegeben, und ſchreibt deswegen in ſeinen Principles of Agriculture and Vegetation alſo hievon: „Vitriolhafter Weinſtein, der aus dem Vitriolſauren und einem alkaliniſchen Salze zuſammen geſezt iſt: ſcheint das Wachstum ſehr ſtark zu befördern. Man rieth einem Herrn, Gras das er in ſeinem Hofe zu tilgen verabſäumt hatte, mit Vitriolöl zu beſprengen, um es ſchnell zu tilgen: allein es wuchs zu ſeinem Erſtaunen ſtärker, als vorher.„ Wo Eiſen beim Vitriol iſt, da iſt dieſe Säure im Boden gewiß ein Gift; eine mit alkaliniſchem Salz geſättigte Vitriolſäure mag nüzlich ſeyn.

vertreiben. Die Regel, ſo der Landmand bei dieſer Art von Düngung zu beobachten hat, iſt alſo dieſe: daß er nicht zu ofte damit komme und mit Miſt wieder abwechsle, auch den gehörigen Boden darzu wähle. Auf leichtem fällt er gar zu leicht durch, düngt zu geſchwind und löſet zu bald auf. Hingegen iſt er auf anderm Boden ein rechtes Reizungsmittel zur Fruchtbarkeit und hält länger an, und verbeſſert den Boden an ſich ſelbſt. Düngt man leichten Boden damit, ſo vermiſche man allezeit andern fetten Dünger darmit.

Da Kalk der Fäulniß kräftig widerſtehet, ſo iſt es nicht klug gehandelt, wenn man ungelöſchten Kalk mit Miſthaufen vermengt, die noch nicht genug gefault haben, weil er dieſen Proceß hindern muß. Wenn er aber einmal geendiget iſt, ſo können viele gute Wirkungen aus ihrer Vereinigung, inſonderheit aber die Verhinderung des Flüchtigwerdens der Oele und ihrer Figirung entſpringen.

§. 300.

Nun iſt das lezte Stük von der Düngung, nemlich die Zubereitung und die Bewahrung deſſelben in den Miſthaufen, nebſt der Zeit ſolche aufs Land zu bringen, noch übrig. Es iſt zwar bei Anführung der verſchiedenen Arten von Dünger ſchon manches von ihrer Zubereitung und Gebrauch geſagt worden; es

wird aber dem Landmann ſehr wol zu ſtatten kommen, wenn er in dieſer Sache recht allgemeine, und zuverläßige Gründe bekomt. Was Dünger und Miſt abgeben, wiſſen wir jezo ſchon. Alle vegetabiliſche und thieriſche Theile müſſen durch die Fäulung, das Hauptauflöſungsmittel, darzu bereitet werden, wenn ſie eine tüchtige Nahrung der Pflanzen abgeben ſollen. Dieſe Fäulung nun in den Miſthaufen gehörig zu befördern, und zu unterhalten iſt das Hauptaugenmerk und Kunſtſtük eines vernünftigen Landwirths. Wir wollen ihm hiebei zugleich die Gründe der Gährung beibringen, die in der Haushaltung von einem weitläufen Gebrauch ſind.

Die Fäulniß wird von den Chymieverſtändigen als eine innerliche Bewegung eines Körpers beſchrieben, wodurch die Vereinigung, das Gewebe, die Farbe, der Geruch und Geſchmak zernichtet werden.

Es iſt in der Natur keine Veränderung ſo gemein, als diejenige, welche die Körper aus einem friſchen Zuſtand in die Fäulniß verſezt. Alle Pflanzen, ſie mögen ſauer, ſäuerlich, alkaleſcirend, herb, aromatiſch, unſchmakhaft, kalt, oder hizig ſeyn, ſind der Fäulniß unterworfen und nehmen insgemein damit ein Ende. Die alkaleſcirenden, als Zwiebeln, Selleri und ſ. f. gehen unmittelbar in die Fäulniß, ohne die übrigen beiden Fermentationen auszuſtehen, aber die ſäuerlichen können ſo zugerichtet werden, daß ſie

erſt zu einem Wein gären, und gehen insgemein von ſich ſelber in die eßigartige Fermentation, ehe ſie in die faulende gerathen. Die Thiere befinden ſich immer ſehr nahe bei der Fäulniß; und wenn der Tod den Kreislauf und den Zugang friſcher Säfte hemmet, ſo verfallen ſie unmittelbar darein. Die Thiere und alkaleſcirende Pflanzen haben, da ihnen das Saure mangelt, welches in ſäuerlichen Pflanzen häufig vorhanden iſt, einen gröſern Hang zur Fäulniß, die, wie jedermann weißt, durch ſaure Dinge ſehr aufgehalten wird. Nächſt den Excrementen, die bereits in einem Stande der Fäulniß ſind, iſt das Blut in dem ganzen Körper am meiſten der Fäulniß unterworfen; ſodann der Harn, und hernach kommen die veſten Theile.

Es werden drei Umſtände zu dem Proceß der Fäulniß erfordert, nämlich Feuchtigkeit, Hize und die Zulaſſung der äuſern Luft. Die Feuchtigkeit iſt nöthig um die Faſern der Pflanzen zu erweichen, damit ſie ſich zu einer innerlichen Bewegung ſchikken; denn wir ſehen, daß trokneſ Stroh nicht verfault. Die Hize iſt auch nöthig, um dieſe innerliche Bewegung der Theile, ſo die Fäulniß ausmacht, zu erregen und zu befördern. Weil die Kälte dieſe Bewegung hemmt, ſo iſt ſie eine groſe Feindin aller Fäulniß. Die Zulaſſung der äuſern Luft iſt nicht weniger nöthig, weil keine innere Bewegung ohne ihre Hülfe

ſich anfangen kann. Folglich werden Körper, die man von der unmittelbaren Berührung der äuſern Luft entfernt, indem man ſie in einen ausgepumpten Recipienten ſezt oder mit Fett überziehet, vor der Fäulniß verwahrt.

Es gibt auſer der Trokkenheit, Kälte und Mangel der Luft, viele andere Dinge, welche der Fäulniß widerſtehen. Aber es gibt keine Gattungen von Körper, welche ihr ſo widerſtreiten, als die Salze überhaupt, ſie mögen alkaliniſche, mittel oder ſaure, inſonderheit aber die leztern, ſeyn. Der beſondere Siz der Fäulniß ſcheint in den ſchleimigten oder öligten Theilgen zu ſeyn; denn je mehr ein Körper ſolche fette öligte Theilgen enthält, deſto leichter fault er ceteris paribus. So faulet Waſſer, das mit den ſchleimigten Theilgen eines ſchlammigten fetten Bodens angefüllet iſt, geſchwinder als Waſſer, welches von einem ſandigten Boden genommen worden.

Der natürliche Proceß der Fäulniß in den Pflanzen geſchiehet auf folgende Weiſe: Sie fangen an erſt gegen den Mittelpunkt ſich zu erhizen; und geben einen ſcharfen ſauren Geruch von ſich, welcher von der ſauren Fermentation herrühret. Nachdem die Hize zunimt, ſo geht dieſer Geruch fort, und hat einen ſtinkenden zum Nachfolger. War ihre Farbe vorher licht, ſo wird ſie nun dunkel, und je mehr die Fäulniß zunimt, deſto dunkler iſt allezeit die Farbe.

Sie

Sie verlieren ihren beſondern unterſcheidenden Geſchmak, und gewinnen einen ekkelhaften asbaften. Ihre Faſern, welche einen gewiſen Grad von Veſtigkeit hatten, verlieren ſolchen bald; es iſt kein Zuſammenhang mehr zwiſchen den kleinen Theilgen, woraus ſie zuſammen geſezt ſind, und ſie zerfallen in einen faulen Brei. Dieſes ſind die allgemeinen Umſtände, welche die Fäulniß begleiten.

Wenn die Pflanzen nach der Fäulniß auf eine chymiſche Weiſe unterſucht werden, ſo bieten ſie Grundtheile dar, welche von denjenigen, die ſie vorher lieferten, ſehr abweichen. Ihre Salze, die vorher fix waren, ſind nun flüchtig geworden, und ihre Oele ſind weit flüchtiger und ſtinkender, als vorher. Der ſtinkende Geruch verfaulter Körper rührt von den flüchtig ſtinkenden Oelen her, die beſtändig wegfliegen. Dieſe gröſere Flüchtigkeit in den Salzen und Oelen entſteht daher, weil ſie mehr als vorher verdünnet ſind.

Es läſſet ſich ſchwer ſagen, wie die Natur dieſe groſe Veränderungen wirket. Die ſcheinbarſte und gemeinſte Theorie iſt, daß die kleinen Lufttheile, deren viele in allen Körpern ſtekken, indem ſie ſich aus den Faſern der Pflanze, die nun durch Feuchtigkeit erweicht worden, loswikkeln, und durch die Hize und beſtändigen Veränderungen in dem Drukke des Dunſtkreiſes bewegt werden, eine innere Bewegung in dem

dem Körper erregen. Dieſe innere Bewegung muß, indem ſie zwiſchen den Salzen, Oelen, Waſſer und irdenen Theilgen der Pflanze ein beſtändiges Reiben verurſacht, ſolche zerſtoſſen und einen gröſern Grad von Hize erwekken. Die öligten Theilgen leiden von dieſer Hize eine Veränderung und werden ſtinkend, und da die von der verfaulten Maſſe kommende Luft damit vereinigt wird, ſo werden ſie flüchtiger und greifen den Sinn des Riechens an. Es läſſet ſich leicht begreifen, daß die innere Bewegung allen Zuſammenhang in den Faſern und Theilgen wegnehmen muß; und ſo verfallen ſie in ein breiigtes Weſen. Die Oele und Salze, welche eine natürliche Verwandſchaft haben, vereinigen ſich; und ſo werden die Salze durch die natürliche Flüchtigkeit des Oels flüchtig, da ſie vorher fix waren.

Dieſes iſt eine ſehr ſcheinbare Theorie, ob ſie gleich, ich muß es bekennen, vielen Einwürfen ausgeſezt iſt. Die Hize und Schwere des Dunſtkreiſes muß die durch Oel erhaltene Körper eben ſo gut berühren, als wenn ſie nicht damit wären gerieben worden. Wir nehmen nicht wahr, daß diejenigen Pflanzen, welche ſich am beſten zur Fäulniß ſchikken, mehr Luft enthalten, als diejenigen, welche der Fäulniß weniger unterworfen ſind. Die Hize wirkt nicht auf die fixe Luft der Pflanzen; und man ſieht auch keine Urſache, warum ſolche ſich loswikkeln ſolte. Es iſt

ſchwer

ſchwer einen Grad der Gewisheit in dieſen dunkeln Betrachtungen zu erlangen. Mir ſcheint der erſte Beweger dasjenige elementariſche Feuer zu ſeyn, welches in allen Körpern ſtekt, und durch die äuſere Hize des Dunſtkreiſes in Bewegung geſezt worden. Davon treten die Theilgen zurük; und die ſie vereinigende fixe Luft wird elaſtiſch und zerſprengt die Gefäſſe des vegetabiliſchen Körpers.

Der Zwek dieſes Proceſſes fällt beſſer in die Augen, als die Mittel, welche der Urheber der Natur braucht, ſolchen zu erreichen. Solten die Pflanzen nur durch äuſerliche Gewalt zerſtöret werden, ſo würde der gröſte Theil derſelben unberührt bleiben; und ſolchergeſtalt eine unnüze Laſt der Natur ſeyn. Müßte ihre Zerſtörung durch eine innere Fermentation, wie jezt, geſchehen, ohne daß ihre Theile flüchtig gemacht worden, ſo würden die Theilgen, worein ſie verwandelt werden müſſen, von dem Boden immer abgeſpület, und in die See geführet werden, und ſo zur Nahrung anderer Pflanzen wenig nüzen. Es wird der einzige bequeme und weiſe Entwurf beobachtet. Die Oele und Salze, die nicht flüchtig waren, werden flüchtig gemacht, in die Luft getrieben und fallen wieder herab, um die Erde fruchtbar zu machen, die kürzlich derſelben beraubet worden. Die Fäulniß iſt demnach die Mutter des Wachstums, und konte es auf keine andere

als

als auf die jezige Weiſe ſeyn. Ob ſie gleich in der Natur ſchädlich zu ſeyn ſcheint, weil ſie ſolche im Untergange zeigt, und den äuſern Sinnen höchſt unangenehm und der Geſundheit oft gefährlich iſt; ſo iſt ſie doch nüzlicher, als jede von den übrigen beiden Fermentationen, weil ſie für unſere künftige Nahrung ſorgt und den ſchönen Kreis beſchreibet, worinnen die Natur auf den Befehl ihres Urhebers und Erhalters ſich bewegen ſoll. Verfaulte Weſen haben alle eine alkaliniſche Natur. Das alkaliniſche Salz iſt zwar oft ſo in die öligten Theile verwikkelt, daß es ſchwerlich mit ſauren Dingen aufbrauſen kann. Dis hat einige verleitet zu behaupten, daß verfaulte Weſen nicht alkaliniſch wären; ein Vorgeben, welches der Erfahrung widerſtreitet. Wir wiſſen, von was für einer gelinden Hize die flüchtigen Salze verfaulter Körper aufſteigen; eine Hize, die untüchtig iſt, dieſe Salze zu erzeugen, wofern ſie nicht vorher da wären; die aber fähig iſt, ſolche in die Höhe zu treiben, nachdem ſie einmal erzeugt ſind. Weil Taubenmiſt die ſtärkſte unter allen Miſtarten iſt, da vegetabiliſche und thieriſche Weſen, wenn ſie verfaulet ſind, einerley ſind, ſo laſſen ſich die alkaliniſchen Salze am häufigſten darinnen wahrnehmen. Ich habe geſehen, daß die Oberfläche dieſes Miſts mit einem weiſſen Salz bedekt geweſen, welches ſo ſtark, als das flüchtige Hirſchhornſalz gerochen. Jeder fühlet es, daß ihm die Augen über-

übergehen, wenn er in ein Taubenhaus geht, welches von den ſcharfen flüchtigen Salzen in der Luft herrührt. Sehr faule Weſen brauſen mit ſauren Dingen auf. Der Verſuch, den Reaumur mit Weinblättern angeſtellet hat, machet dieſes unzweifelhaft.

Wir wollen jezt einige praktiſche Anmerkungen in Anſehung der Bearbeitung der Miſthaufen machen; denn dieſes iſt eine ſehr wichtige Sache, worinnen die Landwirthe ſehr unwiſſend zu ſeyn ſcheinen.

Trokne Pflanzen erfordern einen beträchtlichen Grad von Feuchtigkeit, ehe ſie zum Faulen gebracht werden können. Mich deucht die Miſthaufen werden zu trokken gehalten, weil ſie in manchem Lande insgemein hoch liegen und ſelbſt ziemlich aufgethürmt ſind. Ein hole Lage, welche die Feuchtigkeit behält, iſt die beſte. Gar zu viel Feuchtigkeit iſt auch ſchädlich. Dieſes kann verhütet werden, wenn man hole Pläze mit thonigten Boden an der Seite der Miſthaufen hat, worein man die überflüſſige Feuchtigkeit laufen läſſet, und woraus ſie durch Pumpen nach Gefallen dem Miſthaufen wieder erſtattet, oder auf Wieſen geführt werden kann.

Aber eine ſolche Lage hat noch eine ſchlimme Folge. Die Säfte des Miſthaufens laſſen ſich im Waſſer auflöſen und werden immer von dem Regen weggeſpület. Folglich gehet ein groſer Theil der vegetabiliſchen

Nah-

Nahrung, und ſolche wol ganz, verloren. Es iſt folglich ein übler Rath, den das Journal Oeconomique gibt, daß man den Miſthaufen abhängig ſtellen ſoll. Eine hole Lage, wo der Boden Thon iſt, oder wo er gedämmet iſt, ſchikt ſich am beſten zu dem Proceß der Fäulniß. Da die Sonne und der Wind die flüchtigen Salze und Oele ausziehen und gar zu viel Luft dieſen Proceß aufhält, ſo wird es ſehr gut gethan ſeyn, wenn man dem Miſthaufen eine ſolche Lage gibt, daß er beſchattet und von Bäumen umgeben wird. Auf dieſe Weiſe liegt er eingeſchloſſen und feucht, welches der Fäulniß ſehr gut zu ſtatten komt.

Die Wirkungen der Luft in den Miſthaufen müſſen beträchtlich ſeyn, weil er ein ſo lokkerer und dem Durchgange unterworfener Körper iſt. Ich glaube, daß die Nord- und Oſtwinde, beſonders im Winter, zu dem Miſthaufen freien Zugang haben ſolten. Wir werden hernach ſehen, was die Erfahrung gelehret, daß dieſe Winde mit der Luftnahrung, die allen Pflanzen ſo unentbehrlich iſt, mehr als andere, inſonderheit zu gedachter Zeit, geſchwängert ſind.

Weil der Proceß der Fäulniß auf die gemeine Weiſe ſehr langſam fortgehet; und ein groſer Theil des Miſts, welcher von dem Miſthaufen ausgeführet wird, nicht halb verfaulet, und folglich nicht genugſam für die Pflanzen zubereitet iſt; ſo würde es nüz-

lich

lich ſeyn, dieſen Proceß zu beſchleunigen, wofern wir eine leichte Art ſolches zu thun kenneten. Es gibt Mittel eben ſowol zur faulenden als weinhaften Fermentation. *

Thieriſche Weſen, die bereits faul ſind, als geſtandener Harn, Menſchenkoth, Aeſer der Thiere u. ſ. f. ſind ſchikliche faule Fermenta. Wenn der Harn der Pferde und des im Stalle gefütterten Viehes in bequeme Behälter geführet wird, und man ihn alt werden läſſet, ſo wird er, wenn er auf den Miſthaufen geſchüttet wird, die Fermentation ſehr beſchleunigen.

Verfaulte Körper haben eine ſehr flüchtige Natur; ſo daß ſie, wenn ſie einer troknen warmen Luft ausgeſezt ſind, an Gröſe immer abnehmen, bis, nachdem alle flüchtige Theile weggeführet worden, gemeiniglich eine verſchlukkende Erde übrig bleibt. Dieſes erweiſet, daß die Miſthaufen nicht ſo gar lange aufbehalten werden ſollen, nachdem ſie genug gefaulet haben; und daß der Miſt nicht auf die Oberfläche des Bo-

* Deswegen ſezt Stahl: Corpus in putredine exiſtens, alio a putredine libero facillime corruptionem conciliat; quia illud ipſum, quod in motu inteſtino jam poſitum eſt, alterum quieſcens, ad talem motum tamen proclive, in eundem motum inteſtinum facile abripere poteſt.

Bodens in warmen Wetter, wie oft geſchieht, gelegt, ſondern ſogleich eingeakkert werden ſoll, wenn er zu ſolcher Zeit ausgeführet worden. Es haben einige erfahrne Landwirthe behauptet, daß der Miſt, wenn er fünf oder ſechs Wochen auf der Oberfläche gelegen, den Boden beſſer fruchtbar mache, als wenn er ſogleich eingeakkert und mit dem Boden vermengt worden. Wofern dieſe Anmerkung richtig gefunden wird, ſo werden der Winter und Frühling die bequemſten Jahreszeiten ſolchen auszulegen ſeyn. Ein leichtes Akkern, nachdem der Miſt gebreitet worden, möchte wol das beſte ſeyn, wenn man die Vortheile beider Methoden erhalten, und ihre ſchlimmen Folgen vermeiden will.

Der Schlamm der Teiche und Gräben gehört eigentlich unter die Klaſſe der verfaulten Körper, weil er aus Erde und den verfaulten Theilgen der Pflanzen beſtehet.

Wenn man die Streue dem Vieh, wie öfters geſchiehet, von Moos machet, ſo fault es ſehr ungerne, und hat auch wenig, ja nur den 32ten Theil Salze in ſich, da Farnkraut am meiſten Salze hat, und nach dem Verbrennen den 6ten Theil alkaliniſche Salze zeiget. Solcher Moosdünger muß länger faulen und taugt ſehr wol für ſandigten Boden. Das Moos hat doch noch Oele in ſich, und das Waſſer dringt nicht ſo leicht hindurch, und die Saat grünt

nach

nach den angeſtellten Proben ſehr wol, abſonderlich beim Hafer.

Will man, wie es ſehr wol gethan iſt, Erde unter ſeine Miſthaufen mengen, ſo nehme man ſie einen Fuß tief von einer nördlichen Anhöhe; ſie iſt ſo reich, daß ſie an ſich ſchon ein vortreflicher Dünger iſt.

§. 301.

Es iſt im vorigen §. geſagt worden, daß der Miſt im Winter und Frühling am beſten aufgelegt werde. Es iſt aber nur unter einem bedingten Fall geſezt worden, den man noch nicht zugegeben, nämlich, daß einige Landwirthe dafür halten, der Miſt, ſo 5 oder 6 Wochen oben liege, dünge beſſer, als wenn er gleich untergepflüget werde. Da verſteht es ſich dann nur vom Kornlande, und daß es im Sommer, oder heiſſer Zeit ſehr ſchädlich wäre, wenn man ihn ſo liegen laſſen wolte, wie einige fälſchlich glauben. Was Wieſen betrift, ſo hat es ſeine gute Richtigkeit, daß der Frühling NB. bei wol verfaultem Dünger die beſte Zeit ſey, der Herbſt aber bei noch nicht ſo gut verfaultem. Das zurükbleibende Stroh erwärmt die Graspflanzen, und beſchüzt ſie in etwas gegen das allzuſcharfe Abnagen der Schafe, die auf offenen Gemeintriften darüber herlaufen. Auch im Frühling gibt es einen Schuz ſo wol dem Gras, als der Saat, wider die ſtrengen Nordoſtwinde, und daher ſind ei-

nige Landwirthe auf das Vorurtheil gefallen, als wenn unverfaulter ſtrohigter Miſt beſſer, als der verfaulte ſeye, weil ſie ihr Gras und Saat ſo wol darauf haben wachſen geſehen; ſie haben aber nicht acht gegeben, daß dieſer Dünger im folgenden Jahre ſchlechte Wirkung gezeiget, und den Boden gar nicht bereichert habe, da er doch 3 Jahre lang hätte ſollen verſpürt werden. Sie haben aber düngen, und den Boden beſſern und nicht blos wider die Kälte bedekken wollen. Man darf zu dem Ende auf die Saat oder die Wieſen, vor dem Winter, nur Stroh, oder dünnes Reiſigt darüber ausbreiten; ſo wird man eben dieſe Wirkung verſpüren, beſonders nachdem Kälte und Winde ſind beſchaffen geweſen. Wenn nur die Landleute oft ſo vernünftig wären, daß, wenn ſie ihre Dunggrube angreifen, den obern ſtrohigten friſchen Dünger vorher auf die Seite ſchaften, den verfaulten hinweg führten, den unverfaulten aber hernach wieder hinunter zögen und reif werden lieſſen.

Im Winter den Dünger auszuführen und zuverbreiten halte ich in der That nicht für räthlich, ob es wol die Nothwendigkeit öfters erfordert, weil man im Herbſte nicht Zeit, Vieh und Leute genug zu dieſem Geſchäfte hat, und nur bei gefrornem Boden auf ſeine Wieſe darf. Daß der Dung, ſo im Winter recht durchgefroren, keine ſo gute Wirkung auf den Feldern bringe, habe ich erfahren. Ich lies eine

Wieſe theils im Herbſt, theils im Winter, theils im Frühling düngen. Die Herbſtdüngung zeigte ſich am beſten, die Frühlingsdüngung länger hernach, beſonders im Grummet, die Winterdüngung aber am ſchlechteſten. Die Urſache iſt leicht zu errathen. Der Froſt bringt, wie die Hize, eine ſchnelle Art von Gährung und Auflöſung zuwegen, wodurch die Salze und Oele ſich abſondern, und hernach leicht in die Luft gehen, auch alle fernere Gährung und Wärme im Boden aufheben, ſo doch eine Hauptwirkung vom Miſte iſt. Man ſieht dis an dem Weinmoſt: wenn man ihn ſtark gefrieren läßt, daß er Eiß bekomt: ſo wird ſich die Hefen ſezen, und alſo eine Scheidung ohne hizige Gährung erfolgen; der Wein wird ſo gar gleich hell und trinkbar. Wer den Moſt bis in den Winter ohne Gährung ſüß aufhalten kann, und erlangt eine heftige Kälte, der kann ſich ein ſtarkes Getränke dadurch bereiten. Wie kann man ſich aber vor der Winterdüngung abſonderlich auf Wieſen hüten? * Ich will hier einen recht nüzlichen Vorſchlag

 thun,

* Ich ſchlieſe nicht alle Winterdüngung hiemit aus: ich zeige nur, daß der Froſt eine ſchädliche Wirkung dabei haben könne. Sind die Winter gelinde, oder wird der Miſt bald mit Schnee bedekt, ſo kann die Froſt nicht ſchaden; ja da der Dünger länger oben bleibt, ſo kann er hier auſer der Hize am meiſten von der Luftſäure an ſich ziehen und reicher werden. Es komt alles auf einen richtigen Unterſcheid an.

thun, den man in Haushaltungsſchriften vergeblich ſuchen wird. Wo man ein geräumiges Wieſenfeld hat, da grabe man ſich eine Dunggrube, an einem etwas ſchattigten Ort, ſo viel möglich in der Mitte, und wo man Regen- oder Flußwaſſer hinein leiten kann. In dieſe Grube fahre man auch den ſtrohigten Dünger gleich vom Stall hinweg, von da aus er auf den Wagen geladen werden kann. Man überdekke eine Schichte nach der andern mit der ausgeworfenen Erde; iſt dieſe hinweg, ſo nehme man den Auswurf aus den Gräben, oder andere nahgelegene Erde und das Abkehrigt von Wieſen, das man oft wieder nach Hauſe führet; man kann auch Unkraut und dürres Reiſigt hinein werfen. Dieſes alles laſſe man genugſam faulen, und richte im Sommer bei anhaltender Dürre zuweilen das Waſſer hinein; ſo wird man nicht nur ſehr reichen und vielen Dünger, ſondern auch von der beſten Art erhalten. Dieſen faſt zu Erde verfaulten Dünger breite man durch Schubkarren über die Wieſe zu Anfang des Frühlings aus; ſo wird man das vortreflichſte Futter ohne ſonderliche Mühe und Koſten erhalten. Dergleichen Düngermagazine kann man verſchiedene auf ſeinen Feldern anlegen, da man beſonders in Städten nicht allemal den Plaz, noch die Erde und andere Materialien darzu hat. Gleichwie ein rechter Landwirth immer eine Ernte auf der Bühne im Vorrath haben

ſolle:

ſolle: ſo ſoll er auch ein Jahr von ſeinem Miſt in Bereitſchaft haben, daß er ihn zu rechter Zeit, und wenn er genugſam verfault, ausbreiten könne. Im übrigen kann er hernach den ganzen Winter ſeinen Miſt in die Gruben ſeiner Felder ausführen. Er kann auch, wenn er in der Brache oder vor der Saat ſeinen Akker nicht hat düngen können, im Frühling ſeine Saat mit ſolchem guten und reifen Dünger überſtreuen laſſen, und ſehr gute Wirkung davon erhalten, da die Wurzeln vom Getreide ohnehin ihre Nahrung meiſt oben ſuchen, die hernach von den Frühregen den Wurzeln leicht zugeführt wird.

Nur wolte ich hiebei anrathen, dieſe Dunggruben nicht zu tief zu machen, ſondern lieber lang und ſchmal, daß die Luft, die zur Gährung und Fäulung gehöret, und mit ſo treflichen Salzen geſchwängert iſt, ihren Einfluß haben könne, und daß das Waſſer untenher nicht zu viel ſtehen bleibe. Wer dieſe Düngermagazine gehörig anlegen will, der muß eine Nachahmung von Salpeterwänden machen; alsdann wird er ſich den reichſten Dünger verſchaffen. Bloſe Erdwände, wie wir ſchon gezeigt haben, werden beſonders gegen der Nordſeite zu, von der Luft dermaſſen bereichert, daß ſie allein oft beſſer ſind, als der Miſt ſelbſt. Man legt in Ungarn von ſolchen Wänden oft Schafſtälle und Hürden an, die reichlich Salpeter geben, und hernach noch einen guten Dünger darzu. So weit

kann man es in dieſer Sache treiben, und ſo vielfachen Nuzen daraus ziehen. Denn es iſt gewiß, daß der Proceß vegetabiliſche Nahrung, und alſo einen guten Dünger zubereiten, mit der Bearbeitung des Salpeters der Anlage nach einerlei iſt: daher ſolten die Landwirthe die Salpeterarbeiter nachahmen, und je näher ſie den Methoden kommen, die zur Vermehrung des Salpeters am bequemſten gefunden werden, deſtomehr werden ſie die vegetabiliſche Nahrung vervielfältigen. Ich habe einen Garten geſehen, wo man Salpeterwände von verſchlukkender Erde und verfaulten vegetabiliſchen und thieriſchen Subſtanzen machte, den Salpeter aber nicht auszoge, ſondern den Garten mit düngte: es entſtund ein ſolcher erſtaunlicher Trieb in den Gewächſen, daß man die geilſten Pflanzen ſäen mußte, um dieſen Trieb zu vermindern und er daurte doch auf viele Jahre.

§. 302.

Weil das Salpetermachen mit der Bereitung des beſten Düngers ſo viele Aehnlichkeit hat, und die fruchtbarmachende Kraft des Düngers ſo deutlich erkläret: ſo will ich den Proceß von jenem doch herſezen.

Die gemeinſten Materialien, woraus der Salpeter bereitet wird, und die deswegen die Materie deſſelben heiſen, ſind der Schutt und die Erde alter Gebäude, abſonderlich der Taubenhäuſer, Ställe und Kirchhallen; beſondere geile Erden; die zu Aſche verbrann-

brannten Gewächſe; verfaulte thieriſche oder vegetabiliſche Weſen; und einige beſondere Gattungen von Steinen. Dieſe Materialien werden der Luft einige Monate, inſonderheit die Wintermonate, ausgeſezt; denn während dieſer Zeit wird der Salpeter am häufigſten erzeugt. Der Ort, wo die Materialien ausgeſezt ſind, muß von der Luft und den Winden beſtrichen werden können, aber es darf weder Sonne noch Regen dazu kommen. Die Luft iſt nothwendig, weil ſie den Salpeter zeugt; aber die Sonne iſt ihm nachtheilig, weil ſie ihn in Dämpfen fortjagt. Der Regen iſt ſchädlich, weil er ſolchen wegwäſcht. Die Dürre iſt eben ſo verderblich, weil ſie macht, daß die erzeugten ſalzigten Theile wegdunſten, und die Fermentation hindert, welche erfordert wird den Salpeter anzuziehen und die Mutter ihn aufzunehmen zu öfnen. Man hat beobachtet, daß inſonderheit die Nordwinde dieſes Salz erzeugen. In Indien, woraus wir unſern meiſten Salpeter haben, legt man eine Erde von einer beſondern Art mit verfaulten Gewächſen vermiſcht an die Luft, und ziehet daraus den Salpeter. Vergleichet Tourneforts Reiſen des 2ten Bandes 289. S.

In der Salpetermanufactur zu Paris, wo viel bereitet wird, ſezt man den Schutt alter Gebäude mit der Aſche verbrannter Pflanzen vermengt, dem Einfluſſe der Luft einige Monate aus, und befeuchtet

ihn oft mit altem Harn; und aus dieſen Materia-
lien ziehet man den Salpeter aus. Nachdem aller
Salpeter daraus gezogen worden, ſo ſind ſie wie zu-
vor fähig, mehr zu erzeugen; und werden wieder
über einen Haufen geſchüttet. Dieſes zeigt, daß
dieſes Salz kein natürliches Salz der Erde, ſondern
ein durch die Ausſezung an die Luft erzeugtes iſt.
Nachdem dieſe Erde eine genugſame Zeit der Luft
ausgeſezt geweſen, ſo ſchüttet man ſie in verſchiedene
Fäſſer, und gieſet Waſſer darauf, um die Salze aus-
zulaugen oder aufzulöſen. Die Materialien müſſen
öfters in dem Waſſer umgerührt werden, damit es
die Salze auflöſen kann. Nachdem das Waſſer genug
mit den Salzen geſchwängert iſt, ſo wird ſolches ab-
gelaſſen und etwas ungelöſchter Kalk nebſt der Aſche
von Pflanzen oder alkaliniſchen Salzen hinzugefügt,
wofern es noch nicht genug davon bereits empfangen
hat; der erſtere ſoll das Oel von dem Salz trennen,
und die leztere ihm eine fixe alkaliniſche Grundlage
ſtatt einer irdenen mittheilen. Man ſezt alkaliniſche
Salze hinzu, ſo lange die Flüßigkeit von ihrem Zu-
ſaze milchigt wird, und einen Niederſchlag darbietet.
Wenn kein Niederſchlag mehr erfolgt, ſo gieſet man
die Flüßigkeit ab und kocht ſie ein.

Es ſchiken ſich nicht alle Erden zu dieſem Zwekke;
blos ſolche ſchiken ſich, welche ſaure Dinge anziehen
oder verſchlukkende Erde, nämlich Kalk, Märgel,
nebſt

nebſt andern verſchlukkenden oder verfaulten Pflanzen und Thieren, welche eine verſchlukkende Erde und auch ein flüchtiges Salz darbieten. Faſt alle Erden haben mehr oder weniger verſchlukkende Theilgen in ihrer Zuſammenſezung. Dieſe verſchlukkende Erden ergreifen das nitröſe Saure, wenn es vor ihnen mit der Luft vorbeigehet, oder figiren und ſammlen es, wenn es aus den innern Theilen der Erden aufſteigt: denn ich bin ungewiß, ob es nicht auch auf dieſe Weiſe erhalten werden könne. Zum mindeſten ſcheint es nicht ſehr hoch von der Erden aufzuſteigen. Der Verſuch des Mariotte iſt hievon ein Beweis. Er ſezte die Matrix des Salpeters zwei Jahr auf ein Dach und konte keinen Salpeter davon erhalten; er erhielt ihn aber von eben derſelben Matrix die in einem Keller verwahrt worden.

Die Miſchung des Harns und der faulenden vegetabiliſchen und thieriſchen Weſen hat einen beträchtlichen Nuzen, die innere Bewegung in der Erdenmaſſe zu befördern, indem ſie ſolche offen erhält, und dem Einfluſſe der Luft einen tiefen Eingang in den Körper verſtattet. Wenn kein ſolcher faulender Körper damit vermiſcht worden, ſo würde die Maſſe gar zu veſt zuſammenhängen und ihre Oberfläche würde blos wirken; da hingegen nun der ganze Körper wirkt. Ich glaube auf dieſe Weiſe wirken hauptſächlich die thieriſchen und vegetabiliſchen Weſen, und nicht durch

Theil=

Theilnehmung an der Zuſammenſezung des Salpeters, wie die meiſten Chemiſten vorgeben; weil Salpeter bereitet werden kann, wenn man alkaliniſche Salze allein der Luft ausſezt: denn alkaliniſche Salze ziehen ſaure Dinge an, und ſind ſo lokker, daß ſie keine Fermentation zur Oefnung ihres Gewebes bedürfen. Der Nordwind ſchikt ſich inſonderheit zur Erzeugung des Salpeters, weil derſelbe mehr nitröſes Saure mit ſich bringen muß. Mich deucht, es ſey wahrſcheinlich, daß die Kälte, die uns dieſer Wind fühlen läßt, vornehmlich von einer gröſern Menge dieſes Sauren herrühre, ob es gleich nicht erwieſen werden kann. Die Wintermonate ſind inſonderheit gut, weil der Nordwind in dieſer Jahrszeit mehr als ſonſt wehet, und wenige Hize vorhanden iſt, welche macht, daß der Salpeter während der Operation verdämpfet.

In Frankreich gehören alle alte Mauren und Gebäude dem Könige, und werden zur Auszіehung des Salpeters gebraucht. Der König von Preuſſen hat durch die Einrichtung einer vollkommenen Policei ſeine Unterthanen von dieſer Laſt befreiet, den Proceß verkürzt, und die Menge des Salpeters vermehrt. Er hat Mauren von gewiſer Gröſe bei jedem Dorfe bauen laſſen; ſie ſind aus der Erde der Scheunen, Ställe oder Keller, die mit anderer geiler Erde vermengt iſt, zuſammen geſezt. Sie ſind ſo gebauet, daß ſie einige Jahre ſtehen können, bis ſie mit Salpeter

peter genug geſchwängert ſind. Es iſt vom D. Pietſch in ſeinen Gedanken über die Erzeugung des Salpeters angemerket worden, daß die mit dieſen Arbeiten beſchäftigten Leute viele geile Erde, die ſich zu ihrem Zwek ſehr gut ſchikte, unter der Oberfläche antreffen könten, und daß allezeit eine Proportion von verſchlukkender oder kalkigter Erde in dieſen Wänden ſeyn ſolte. Er ſagt, es wäre allezeit der wenigſte Salpeter auf der Südſeite der Mauer. Er will, man ſoll alle Pflanzen von den Mauren ausreiſſen, weil ſie den Salpeter verzehren; es ſolle kein Vieh ſich demſelben nähern, weil ſie ſolchen lieben; und man ſolle die Mauren mit Stroh bedekken, damit der Regen den Salpeter nicht wegſpülen könne: Was ſolte demnach unſere Landwirthe abhalten, ſolche Wände von geiler Erde, Miſt, inſonderheit Taubenmiſt, Stroh, welches nicht ſogleich fault, und einem kleinen Theil Kalk, Märgel oder Muſcheln aufzuführen? Die meiſten von dieſen Materialien werden allenthalben gefunden. Binnen zwei Jahren würden ſie ein ſehr fetter Dünger werden. Sie würden augenbliklich wirken; da hingegen zwei Jahre verſtrichen, ehe viele von unſern Düngerarten eine merkliche Wirkung in den Boden äuſern. Obgleich ſtarke Regen den Salpeter wegſpülen, ſo iſt doch eine gelinde Feuchtigkeit der Materialien nüzlich, weil ſie zur Anziehung aller Salze nothwendig iſt. Man hat beobachtet,

tet, daß die ſüdliche Seite dieſer Wände wenig Salpeter hat. Ich wolte, um dieſen Mängeln abzuhelfen, rathen, daß man die Wand auf der Mittagsſeite mit einem Zaun beſchattete, welcher die Sonnenſtralen abhalten, die gar zu groſe Trokkenheit verhindern, und der Luft einen freien Durchgang verſtatten würde. Die Fäulniß, die in einer ſolchen Lage erfolgen wird, wird dem Proceß groſen Nuzen ſchaffen.

§. 303.

Beim Beſchluß dieſes Kapitels will ich noch die beſte Weiſe mit gröſtem Vortheil zu düngen, und beſonders den Dünger zu den Graswurzeln zu bringen, anführen. Man braucht darzu den oben §. 240 beſchriebenen Schneidepflug mit 3 oder 4 Sechen. Nichts beſſers kann in der That ſeyn, alte Wieſen wieder zu erneuren und den Dung zu den Wurzeln zu bringen. Da der älteſte Hr. Syndic. in Genev, Herr von Chateaux Vieux, dieſen Pflug, den ſich jeder Landwirth anſchaffen ſolte, erfunden; ſo will ich den Gebrauch in dieſem Fall mit ſeinen eigenen Worten anführen, aus **Duhamels** Traité de la Culture des Terres. Tom. 4. S. 524. f.

„Wenn man, ſchreibt er daſelbſt, die Wieſen düngen will, ſo führet man gemeiniglich den Dung gegen dem Winter zu darauf; man zerlegt ihn in kleine Haufen, und läßt ihn oft bis auf den Frühling alſo liegen,

gen, worauf er erſt ausgebreitet wird. Fleiſige Landleute laſſen ihn gleich ausbreiten, daß er die Oberfläche den Winter hindurch bedekket. Nach den Frühlingsfröſten wird mit Rechen vollends zertheilet, was noch übrig iſt, und die Wieſe gereiniget, wovon man oft, wenn der Dung nicht recht verfault geweſen, noch etliche Karren voll Abkehr bekomt. Denn wenn das Stroh im Gras bleibt, ſo hindert es das Wachstum, und das Vieh will es hernach nicht recht freſſen. Daher Aſchen, Geflügel- oder anderer kurzer Dung am beſten auf die Wieſen taugt. Unterdeſſen erhalten die Graspflanzen den Dung anderſt nicht, als vermittelſt des Regenwaſſers, und des geſchmolzenen Schnees, welcher die fetten Theile mit ſich in die Erde führet. Dieſe aber kommen in dem Durchſeigen ſo leicht nicht zum Fuß der Pflanzen, als nachdem ſie ihrer beſten Kraft beraubet worden, die meiſtentheils oben hängen bleibet. Man ſieht alſo, daß man den Dung hier nicht vortheilhaft genug anbringen kann. Ich habe mir daher vorgeſtellt, daß der Dung viel beſſer durchdringen könte, wenn es möglich wäre, die Oberflächen der Wieſen einigermaſſen zu öffnen, damit die beſte Kraft auch bis zu den Wurzeln gelangen möchte. Dis kan man nun ſehr leicht durch den vorher beſchriebenen Sechpflug bewerkſtelligen. Um nun alte und verwachſene Wieſen wieder herzuſtellen, muß man ſie im November,

oder

oder December Reihenweis 3 Zoll von einander durchſchneiden, wie oben angezeigt worden. Dis wird gleich eine gedoppelte Wirkung haben: Die erſte iſt, daß die Seche das alte Moos wegnehmen, durch welches die alten Wieſen verdorben werden; hernach werden die Seche 5 bis 6 Zoll tief einſchneiden, und alſo viele Wurzeln von einander trennen, die hernach von neuem ausſchlagen und treiben; die Pflanzen werden alſo dadurch verjüngert, und kommen in beſſern Zuſtand. Dieſe zertheilte Oberfläche wird beſonders den Wieſen ſehr zuträglich ſeyn, wenn ein naſſer Jahrgang folgt, denn dadurch werden die neue Wurzeln ſehr häufig ſich ausbreiten. Will man aber noch mehr Vortheil davon haben, ſo führe man den Dung gleich nach dem Durchpflügen auf die Wieſen, ſpreite ihn unverweilt aus, je kleiner je beſſer, ſo wird das Regen- und Schneewaſſer die beſten Theile davon durch die Einſchnitte der Wurzeln zuführen, und man wird den Wachstum des Graſes mit Verwunderung anſehen. Da man den Dung ſo geſchikt anbringt, ſo wird man deſſen bey weitem nicht ſo viel brauchen, und zwei Drittel erſparen, daß man mit dem vorher üblichen Dung dreimal ſo viel Felds wird beſſern können. Uebrigens iſt alles, was ich geſchrieben, in meiner Erfahrung alſo befunden worden, daß ich ſeit zwei Jahren her auf meinen alten Wieſen das dikſte und längſte Gras auf ſolche Weiſe hervor

ge-

gebracht, und mein Futter auch zu derjenigen Zeit vermehret habe, wo es andern aus Miswachs daran fehlte.»

Dieſe ganze Verfahrungsart in Düngung der Wieſen hat ſo viel gründliches und nüzliches, daß wir ſie unſern Leſern nicht genugſam anpreiſen können. Man kann den Pflug ſchon gegen das Ende des Octobers gebrauchen, und hernach ſeinen Dünger ausbreiten, dieſe Zeit wird allemal die beſte ſeyn. Das Gras wird wider die Kälte und Abnagen des Viehes beſchüzet. Hat man aber im Spätjahre nimmer genug Zeit; ſo kann es auch noch im Frühling mit Vortheil geſchehen, wenn nur der Dung genugſam vermodert iſt, und die Wieſen nicht zu feucht ſind, daß das Eintreten des Viehes zu viel ſchadet. Nach dem Entzweiſchneiden der Raſen könte man den Grasſamen mit Nuzen einſtreuen, weil er auf dieſe Weiſe in die Erde käme. Das ſogenante Geſämig, oder Unkrautſamen vom Getraide, ſo man ſonſt den Tauben gibt, haben auch einige mit groſem Nuzen im Frühlinge auf die Wieſen geſäet, und viel Futter darauf eingeerntet, wenn nur nicht manche ſchädliche Arten oft damit vermengt wären. Hat man das Geſämig davon gereinigt, ſo säe man es gleich, nachdem der Pflug über die Wieſe gegangen. Man könte dieſen Grasſamen durch Hülfe 3 Röhren, ſo am Rükken der Schneidemeſſer, oder Seche, angebracht

bracht wären, vermittelſt des Säekaſtens recht gut und gleich in die Einſchnitte hinein bringen.

Achtzehendes Kapitel
von Wäſſerung der Wieſen.

§. 304.

Die Wäſſerung der Wieſen, wenn ſie regelmäſſig, und mit gutem Waſſer geſchiehet, iſt eine Hauptverbeſſerung der Wieſen, und kann, wenn beſonders das fette Abfallwaſſer aus den Wohnungen, Winkeln und Ställen von ganzen Oertern darzu eingeleitet wird, allen Dünger erſparen. Man hat in den meiſten Ländern bisher wenig Aufmerkſamkeit auf dieſes ſo weſentliche und wichtige Stük des Wieſenbaues gehabt, daß man geglaubt; es ſeye genug, wenn man das nächſte beſte Waſſer, wie es die natürliche Lage etwa mit ſich brächte, hierzu anwende, ohne ſich viel um die Natur des Waſſers, um tüchtige Waſſerleitungen, und Vermehrung des daher zu ziehenden Nuzens, um die Beſchaffenheit der Wieſengründe, um die Zeit, Ordnung und Proportion, zu bekümmern. Man hat die Sache für allzunatürlich und leicht angeſehen, als daß man ihr beſonderes Nachdenken gewidmet hätte. Ich nehme diejenigen Länder aus, welche der Mangel an Regen und die Hize ihres Erdſtriches recht darzu genöthiget, allen

len möglichen Fleiß auf die Wäſſerung der Felder zu wenden. Spanien, Italien und verſchiedene Länder in Africa haben dißfals, doch mehr in ältern als neuern Zeiten, die gröſeſten und ruhmwürdigſten Denkmale ihres Fleiſes geſtiftet, davon man noch in der Geſchichte und in den Oertern ſelbſt ſolche Ueberbleibſel antrift, die zum Erſtaunen reizen. Nirgends hat man die Waſſerleitungskunſt in der Welt höher getrieben, als in Egypten, ſo ohnehin als die Mutter aller Künſte angeſehen werden muß. Die fruchtbaren Ueberſtrömungen des von dem fetteſten Schlamm geſchwängerten Nilwaſſers reichten eben nicht allenthalben hin, beſonders bei trokkenen Jahren; die edelſten Ländereien wurden von der Hize ausgebrant. Die Kunſt aber und der höchſte Fleiß hat dieſem Mangel abgeholfen, in dem die Könige ganze Armeen und viele Tauſende der Einwohner zu Verfertigung der Canäle, der Maſchinen und ihrer Erhaltung arbeiten lieſſen: daß das Waſſer nicht nur auf den Flächen des platten Landes, und deren mäſſigen Erhöhungen, ſondern auch über die höchſte Gebürge geleitet, und dadurch die brennende Sandwüſten zu lieblich grünenden Auen und Fluren gebracht wurden. Herodot aus den alten, und Maillet aus den neuern Schriftſtellern, machen uns ſolche reizende Beſchreibungen hiervon, daß man faſt Mühe hat, ihnen Glauben beizumeſſen. So weit brauchen wir es eben in

unſern gemäßigten Erdſtrichen nicht zu bringen, wenn man nur die Sache nicht gar zu leicht und obenhin behandelt. Die heutige ökonomiſche Schriften gedenken der Wäſſerung nicht viel, und meiſt nur im vorbeigehen, daß man wenig Unterricht daraus ziehen kann. Aber ſeit kurzem iſt mir die Preisſchrift der vortreflichen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Bern unter Augen gekommen, ſo dieſem Mangel vollkommen abhilft. Sie wurde auf das Jahr 1760. aufgegeben, und von der in Preisſchriften ganz fruchtbaren Feder des Herrn Diac. Stapfer ausgefertiget, welcher **die beſte Art die Wieſen zu wäſſern, nach der verſchiedenen Natur des Erdreichs, nach deſſen verſchiedener Lage, und nach der verſchiedenen Beſchaffenheit des Waſſers** nach ſeiner ihm gewohnten Gründlichkeit abgehandelt, daß auſer den groſen und koſtbaren Waſſerleitungen und denen hierzu erforderlichen Maſchinen wenig mehr hinzugeſezt, oder verbeſſert werden kann. Das brauchbarſte, das gemein nüzlichſte iſt alſo hier beiſamen, daß ich nur einen Auszug aus gedachter Schrift, die im 2ter Theil der **Schweizeriſchen Sammlung** zuerſt ſtehet, machen darf. Des Hrn Verf. Schreibart iſt aber ſo körnigt, und alles überflüſſige weggelaſſen, daß es etwas ſchwer halten wird, dieſe Schrift ins Kurze zu bringen. Da indeſſen, was die Hauptgründe und Kenntniß des Bodens betrift, ſchon vieles in

mei=

meiner eigenen Abhandlung bisher vorgekommen; ſo wird ſich das nöthigſte und weſentlichſte doch wol noch in die Kürze, ſo viel möglich, zuſammen ziehen laſſen, daß auch meine eigene Anmerkungen noch Plaz finden.

§. 305.

Der Hr. Verf. theilet ſeine Abhandlung, die faſt 7 Bogen ausmachet, in 2 Haupttheile. Im erſten trägt er die **allgemeinen Regeln** vor, welche bei der Wäſſerung der Wieſen überhaupt, ohne Abſicht auf die verſchiedene Natur und Lage des Erdreichs, und Waſſers müſſen angewendet werden; im zweiten hernach, die beſondern Reglen und Ausnahmen, welche die Verſchiedenheit des Bodens und Waſſers erfordert. Die allgemeinen Reglen gehen auf die Wäſſerung **überhaupt**, und den **Zwek** derſelben, theils auf ihre **Einrichtung**, und endlich auf die **Zeit** und **Witterung**, wenn die Wieſen gewäſſert werden ſollen.

Die Wäſſerung iſt eine künſtliche Ueberſchwemmung der Wieſen, damit man eine **Menge gutes** Futter erhalte. Da das Waſſer mit den Theilen, ſo es mit ſich führet, die Hauptnahrung aller Pflanzen iſt, deſſelben aber nach der Natur und Lage des Bodens und der Gewächſe überhaupt zu viel ſeyn kann: ſo **muß man im Wäſſern ein gewiſes Mas beobachten**, ob gleich das Gras viele Feuchtigkeit erfordert, welches man aus dem reichern Ertrag der

feuchten und niedrigen Wieſen vor den höhern und trokkenen abnehmen kann, darzu kein ander Waſſer, als das vom Himmel komt. Die Wieſen in Bergländern, wenn ſie gleich etwas erhaben liegen, bringen doch auch mehr Futter, als trokkene, wenn ſie von dem vielen Schnee und Regen angefeuchtet werden, die ihnen von den Spizen der Bergen ſo reichlich zuflieſſen. Wenn aber dieſer Zufluß in trokkenen Jahren ausbleibet, ſo gibt es eben, ungeachtet aller Düngung, nicht viel Futter; woraus der Nuzen und Nothwendigkeit der Wäſſerung ſattſam erhellet. Ein allzugroſer Grad der Feuchtigkeit hindert aber nicht nur öfters die Menge des Graſes, ſondern auch und vornemlich die Güte deſſelben, dann es iſt ſauer, nähret auch bei der Menge nicht, und die Maſtung iſt unmöglich. Man bekomt weniger Milch und ſchlechten Dünger, und das Zugvieh verliert dabei ſeine Kraft, die Pferde aber bekommen dikke Bäuche und werden doch nicht ſtark. Die gewäſſerten Wieſen halten gleichſam ein Mittel zwiſchen den ſumpfigten und ganz trokkenen; ihr Futter iſt zwar nicht ſo gar gut und kräftig, als der leztern, aber in gröſerer Menge, hingegen weit beſſer, als der erſtern. Die Vollkommenheit der Graspflanzen iſt zwar auch auf gewäſſerten Wieſen verſchieden, je nach dem der Boden und das Waſſer, auch der Grad deſſelben beſchaffen iſt. Von allzuſtarken Waſſern

erzieht

erzieht man oft den groſen Huflattich oder Peſtilenz-wurz, ſo keine der beſten Grasarten, und manche beſſere hindert. So kann man ſich durch allzuſtarkes Wäſſern ſchlechter Futter zuwege bringen, und muß daher ein gehöriges Mas halten. Alles Futter iſt in trokkenen Jahren nahrhafter und beſſer, ob es gleich zu wenig ausgibt.

Um das gehörige Mas zu treffen, kommt es auf die Einrichtung der Wäſſerung an, und auf die rechte Zeit und Witterung. Von beiden ſollen jezo die Reglen folgen, doch nur überhaupt, ohne Abſicht auf den verſchiedenen Boden.

§. 306.

Zur Einrichtung der Wäſſerung gehören die Waſſerleitungen und Gräben, dabei man folgende Reglen zu beobachten hat.

1. **Regel.** Man muß trachten, das Waſſer auf alle nur mögliche Theile der Wieſe zu bringen; es wäre dann, daß ein Stük der Wieſe von Natur ſchon feucht genug, oder gar ſumpfigt wäre. Man könte manche dürre Wieſen und Gegenden wäſſern, wenn die Unachtſamkeit der Leute nicht ſo gros wäre, die oft mit geringen Koſten das Waſſer an höhere Orte leiten könten. Ein einiges Schöpfrad, welches nicht viel koſtete, könte oft das dürreſte Erdreich zur fruchtbarſten Wieſe machen, und dis in einer ganzen Gegend. Ein Queerdamm, auf welchem man noch

eine Schleuſe aufrichtete, wodurch ein Bach geſchwellt würde, könte gleiche Dienſte leiſten.

2. Reg. Man muß ferner dahin ſehen, daß das Waſſer auf der Wieſe überhaupt und auf jedem Theil derſelben ſo gleich, als nur möglich, könne ausgetheilet werden. Sonſt bekomt ein Theil zu viel, der andere zu wenig.

3. Reg. Man muß dem Waſſer nicht allzugroſe, oder allzuweite Läufe geben. Das iſt: die Entfernung von einem Waſſergraben zu dem andern, oder von dem Waſſergraben bis zu dem Abzugsgraben muß nicht zu gros ſeyn, ſo daß aus einem Waſſergraben nur ein Theil der Wieſe gewäſſert werde. Wenn z. E. eine Wieſe gleich abhängig iſt, daß man glauben ſolte, das Waſſer würde von dem obern Graben an ſich gleich ausbreiten und ablaufen; ſo iſt es doch nicht zureichend. Weiter unten her in einer Entfernung von ungefähr 40 Schuen muß wiederum ein gleicher Graben geführt werden, der mit dem obern parallel lauft, und ſo fort bis zum niedrigſten Theil der Wieſe, damit ein jeder Theil der Wieſe zwiſchen den Gräben durch die Läufe des Waſſers recht durchwäſſert werde. Wenn dem Waſſer ein allzugroſer Lauf gegeben wird, ſo theilt es ſich ungleich aus. Die nächſten Oerter am Graben bekommen mehr, als die entferntere, und jene erhalten friſcheres Waſſer, als dieſe, weil es ſich durch den längern Lauf auf

der

der Oberfläche zu viel erwärmet, und alsdann die Pflanzen nimmer erfriſchen kann, da es ohnehin nur dünne darüber herlaufet. Iſt aber der Erdboden erkaltet, ſo kann es im Winter, oder Anfang des Frühlings leicht zu Eiß werden, und den Pflanzen ſchädliche Stokkungen in den Säften und hierdurch Fäulung verurſachen. Daher entſteht die Nothwendigkeit der kurzen Läufe des Waſſers.

Die 4te und 5te Reg. laufen auf eines hinaus und lauten alſo: Das Waſſer muß auf den Wieſen immer fortflieſen können, es muß nirgends verſizen, oder ſtille ſtehen. Die Sache iſt bekant und braucht keinen Beweis. Wer wolte ſich auf ſeinen Wieſen ſchädliche Sümpfe machen und ſein Futter verderben? Wo das Waſſer gehörig ablauft, da wird der Boden nicht mehr Feuchtigkeit annehmen, als zur Ernährung der Pflanzen nöthig iſt. (Wo Sandboden iſt, verſinkt es leicht.)

§. 307.

Nun komt die Einrichtung der Waſſerleitungen, Canäle, oder Gräben ſelbſt vor. Nachdem ich aber das nöthigſte hievon ſchon oben beigebracht; ſo werde ich von ihrer Lage, Gröſe, Form und Anzahl nur etwas weniges noch ſagen; man kann ohnehin ſich nicht in alle beſondere Umſtände disfalls einlaſſen.

Durch die Hauptcanäle wird das Waſſer aus dem Bach, oder See auf die Wieſe gebracht. Oft iſt mehr, als einer nöthig, oft gar keiner, wenn der Bach oben

an die Wieſe ſtöſſet. Sie müſſen ſo hoch angelegt werden, als nur möglich, damit das Waſſer gleich und ſo weit, als es ſeyn kann, ausgebreitet werde. Die kleinere Gräben auf den Wieſen ſelbſt werden **Schlizgräben** genant, ſo die Aeſte vom Hauptcanal ſind. Dieſe werden über die Erhöhungen geführt, welche ſich auf den Wieſen befinden, und ſo ausgetheilt, daß das Waſſer über alle Theile der Wieſe ſich gleich ergieſen könne.

Die 3te Art von Gräben ſind die kleinen **Stichgräblein**, wodurch das Waſſer noch weiter ausgebreitet wird, um die kleinſten Theile der Wieſe anzufeuchten. Wann die Schlizgräben nicht gleich, ſondern an einem Ort mehr, als an dem andern, oder hie und da gar nicht überflieſen; ſo wird das Waſſer durch die Stichgräblein daraus abgezapft. Sie ſind klein und überwachſen bald mit Raſen, daher ſie oft erneurt und nach den Umſtänden verändert, vermehrt und vermindert werden.

Endlich werden auch noch an verſchiedenen Orten **Abzugsgräben** gemacht, welches die vierte Art von Gräben iſt. Sie führen das Waſſer, welches ſtill ſtehet, von den Wieſen weg, und gründen ſich auf die lezte Regel. Sie ſind nicht allemal nöthig, noch überall üblich. Wo die Wieſe von Natur abhängig genug, fallen ſie weg, wo ſie aber zu flach, oder gar ſumpfigt, ſind ſie ſehr nöthig und nüzlich. Sie müſſen an den nie-

niedrigſten Orten der Wieſen angelegt werden. Sie können auch, wie ich oben gezeigt, §. 223. bedekt gemacht werden. Es gibt noch eine Art von Gräben, die zwiſchen den Abzugs- und Schlizgräben gleichſam das Mittel halten. Dieſe dienen, das Waſſer, ſo ihnen von einem niedrigen Land zuflieſet, zugleich auf ein noch niedrigers zu leiten.

Was nun die Lage betrift, ſo müſſen die Schlizgräben ſo wenig von der Horizontallinie abweichen, oder ſo flach, als möglich, seyn. Dieſe Lage kann vorher mit der Waſſerwage leicht unterſucht werden. Der Grund hievon iſt dieſer: ſo bald das Waſſer einen etwas ſtarken Abfall hat, ſo gräbt es den Boden und den Rand der Gräben immer tiefer aus. Dieſe Ausholung geſchieht, ſo bald das Waſſer in einer Seconde mehr als drei Schu Geſchwindigkeit hat. Wenn es zu ſchnell lauft, ſo führt es auch leicht Kies und Sand auf die Wieſen, welchen es ſonſt nur im Graben liegen läſſet, der leicht wieder auszuſchlagen und oft guten Dünger gibt. Obſchon aber dieſe Gräben ziemlich flach liegen müſſen; ſo ſieht mans doch gern, wenn ſie bei ihrem Ausfluß aus dem Bach, oder Hauptcanal einen etwas ſtarken Abfall haben, doch nur 2 oder 3 Schu weit. Dadurch wird alles hineingezogen, was oben von Blättern u. a. m. ſchwimmet, ſo Dünger verſchafft.

Die Gröſe der Canäle muß ſich nach der Menge

des

des Waſſers richten, und nach der Gröſe des Landes, ſo damit gewäſſert werden ſoll. Die Schlizgräben müſſen nicht nur mit Waſſer angefüllt werden, ſondern auch an den Seiten überflieſen. Man mache ſie lieber breiter als tiefer, und ſchone des Grundes nicht zu viel; dann das Waſſer wird ſie weniger ausſpülen, leichter überflieſen und ſich unter dem Raſen ſo geſchwinde nicht verlieren, welches hernach Sumpf machen kann.

Nach der Form müſſen die Gräben nach und nach abnehmen, bis ſie ſich endlich gar verlieren, weil ſie immer weniger Waſſer führen. Die Auszugsgräben müſſen hingegen je länger je gröſer gemacht werden, weil ſich das Waſſer darin vermehret. Iſt der Boden zähe und thonigt, oder mit Graswurzeln ſtark durchwachſen, ſo iſt keine Abdachung bey den Gräben nöthig: iſt er aber leicht und lokker, ſo findt ſie ſtatt; ſonſt ſind die Gräben gleich angefüllt.

Die Anzahl der Gräben kann ſo eigentlich nicht beſtimmt werden. Der Landmann macht meiſt zu wenig aus Furcht der Mühe, ſo ſie ihn zu unterhalten, und beim Mähen koſten, und wegen dem Verluſt des Landes, ſo aber oft durch das häufigere Gras wieder reichlich erſezet wird. Je mehr Gräben, deſto gleicher, reichlicher und friſcher wird das Waſſer ausgetheilt. Wenn das Waſſer zwiſchen 2 Schlizgräben zuſammen fließt; ſo kann ihre Entfernung von einander

der noch einmal ſo gros ſeyn, als wenn das Waſſer immer nur von einem, nemlich von dem oben liegenden Graben, wie z. E. in den gähen Wieſen geſchiebet, abfließt. Im erſten Fall kann die Entfernung von 80 Schu, im andern aber nur von 40 ſeyn. Die Anzahl der Abzugs- und kleinen Stichgräben, richtet ſich nach den oben angeführten Umſtänden. Ueberhaupt müſſen die Gräben in einem guten Stande erhalten, und da, wo ſie mit Schlamm und Sand angefüllt, geräumt, wo ſie hingegen zu tief ausgehöhlt ſind, wieder angefüllt werden. Dis geſchieht gewöhnlich im Herbſte, auch im Frühlinge, wo es mich beſſer dünkt. Der Schlamm wird als Dünger auf den Wieſen verbreitet, und keine wüſte Erhöhung davon gemacht. Das Gras muß nach der Heuernte auch herausgeſchnitten, und, ſo es unrein, auf die Wieſe verbreitet werden, damit das Waſſer nicht davon aufgehalten wird. Zur Ausfüllung der Gräben wäre der Thon am beſten, er hielte Stand und lieſſe das Waſſer nicht ſo durchrinnen. Manche belegen den Grund der Canäle, das Ausſpülen zu verhüten, mit Steinen.

Wenn die Wieſen umgebrochen und zu Akkerfeld gemacht werden, wirft man die Gräben zu. Beim Ausfluß aus dem Bach, oder Hauptcanal muß eine Schleuſe angebracht werden, um ſich des Waſſers zu bedienen, wann und wie man will. Auch in den Gräben ſchwellt man das Waſſer mit kleinen Brettern oft an, um es überflieſender zu machen.

Beim

Beim Auswerfen der Gräben wird man viel Mühe erſparen, wenn man die Raſen zu beiden Seiten des Canals, oder auf einer abhangenden Wieſe, an der untern Seite aufdämmet. Man darf bei erhobtem Rand nicht ſo tief graben.

§. 308.

In Anſehung der Zeit und **Witterung** muß man bedenken, daß die Pflanzen eine beſtändige Abwechslung von Trökne und Feuchtigkeit lieben. Trokne Wieſen geben bei abwechslender Witterung mehr Heu als ſonſt: daher müſſen die Wieſen nicht in einer beſtändigen Feuchtigkeit unterhalten und die Wäſſerung unterbrochen werden, damit ſie troknen können. Laßt uns jezt nach der Jahrszeit ſehen. Im **Frühling**, wenn der Schnee geſchmolzen und keine Gefahr von ſtarken Fröſten vorhanden, daß das Waſſer zufrieren möchte, macht man mit den Wäſſern den Anfang, und unterhält die Wieſen in einer faſt beſtändigen Feuchtigkeit, bis die Hize einzufallen beginnt. Dann läßt man die Wieſen etwas austroknen, damit die Wärme in dem Boden wirken könne. Nach der früher, oder ſpäter einfallenden Hize richtet man ſich, oder, wenn das Gras ſtark anfängt zu wachſen und aufzuſtengeln, dann hält man inne, damit das Gras bis an ſeine Spize nicht überſchwemmt werde, und zu viel Feuchtigkeit den zarten Pflanzen Schaden bringe. Die Einflüſſe der Luftſalze und die nöthige Ausdünſtung wür-

würden auch abgehalten. Manche warten hernach mit dem Wäſſern bis nach der Heuernte; andere fangen 8 oder 14 Tage vorher noch einmal an, und fahren bis nahe zur Heuernte damit fort, doch nur mit wenigem Waſſer. Die erſtern ſagen: wenn man kurz vor dem Heumachen wäſſere, ſo bekomme das Futter einen unangenehmen, wäſſerigen Geſchmak und Geruch. Die andern behaupten nach der Erfahrung, daß das Wäſſern vor der Heuernte den Wuchs des Grummets ungemein befördere, und das Abmähen des Graſes ſelbſt bei der Feuchtigkeit ſehr erleichtere. Sumpfigtes Waſſer kann freilich dem Heu einen üblen Geſchmak beibringen, wenn man vor dem Mähen noch damit wäſſert, friſches Quellwaſſer aber dörfte dieſes nicht thun.

Nach der Heuernte wird wieder gewäſſert, doch nicht ſo ſtark, als im Frühling, weil noch viel Feuchtigkeit zurük, und das Grummet dieſelbe in einem ſtarken Grade nicht wol leidet. Man fährt auch nicht länger, als ungefähr 8 Tage damit fort, weil das Gras alsdann ſchon wieder aufſchieſet, und die Spizen deſſelben zu überwäſſern taugt nicht, weil das Grummet zärtlich iſt, und nicht einmal überflüſſigen Regen vertragen mag. Eine anhaltende Trokkene macht hier eine Ausnahme, wo eine Anfeuchtung nöthig wird. Nach der Grummeternte verfährt man in allem gleich, wie nach der erſten Heuernte.

Man

Man muß das zur Herbſtwaide nachwachſende zarte Gras gleichfals ſchonen und nicht zu viel überwäſſern; um ſo weniger, da das Vieh hernach Löcher eintrit, wenn der Boden zu feuchte iſt. Hat das Vieh aber abgewaidet, ſo wäſſere man wieder im Herbſte ſo ſtark, als im Frühling, nur daß das Waſſer nicht verſizen bleibe, ſondern ablaufe. Hier iſt es nicht ſo wol um die Feuchtigkeit für das Gras zu thun, als vielmehr um den Dünger, Salze und zarten Schlamm, den das Waſſer zu den Graswurzeln führet und abſezet. Hier kommt vieles von Blättern, und verfaulten Vegetabilien zu ſtatten. Man fährt mit dem Wäſſern fort, bis ſtarker Froſt einfällt, und die Wieſen mit Schnee bedekt werden. Manche wäſſern aber auch alsdann noch, ſo endlich nichts ſchadet, wenn der Winter nicht allzuſtreng wird; denn wenn das Waſſer zufrieret, ſo iſt es dem Raſen ſehr ſchädlich, inſonderheit wenn die Eisrinde im Frühling von der Sonnenhize nach und nach ſchmelzen muß. Wenn das Eis aber von warmen Regen aufthauet, ſo ſchadet es wenig, oder gar nichts. Dis iſt aber ungewiß. Ueberdis iſt der Schnee eine natürliche Düngung der Pflanzen, und beſchüzet ihre Wurzeln vor allzuſtarkem Froſt. Warum wolte man einen Dünger durch einen andern wegſpülen, und die Wurzeln dem Erfrieren ausſezen, oder dem Erſtikken unter dem Eiſe?

§. 309.

§. 309.

Was biſher von der Zeit des Wäſſerns geſagt worden, verſteht ſich von ſolchen Wieſen, wo man Waſſer genug und den Gebrauch davon frei hat. Dis ſchlägt aber nicht aller Orten an: man kann oft nur ein Stük nach dem andern auf ſeiner Wieſe wäſſern; da fragt ſichs, wie lang man bei einem Stük anhalten ſolle? Es kommt hier auf den Unterſcheid der Zeit an. Im Herbſt und Frühling läſſet man das Waſſer länger an das gleiche Ort flieſſen, als zu den übrigen Zeiten, und man rükket mit dem Waſſer nicht weiter fort, als bis der Boden durch und durch angefeuchtet iſt. Man kann die Zeit ſo genau nicht beſtimmen, und muß ſich nach der Menge ſeines Waſſers richten. Einige laſſen das Waſſer 8 Tage und oft viel länger über ein Stük laufen. Andere, die gutes Quellwaſſer haben, welches gewöhnlich einen licht grünen Schlamm zurük läßt, warten, bis dieſer ſich zeiget. Andere rükken noch geſchwinder fort, je nachdem ihr Boden beſchaffen iſt.

Nach der Heuernte ſoll man geſchwinder fortrükken; 24 Stunden ſind oft ſchon genug für einen Plaz. Hernach gibt es Wieſen, die nur zu gewiſer Zeit das Recht der Wäſſerung haben, welches den Gebrauch auf gewiſe Täge und Stunden einſchränket. Man-

che ſind hier ſo geizig, daß ſie auch ihre Wieſen zur Unzeit überſchwemmen, um das Recht nicht zu vergeben, oder den vorigen Mangel zu erſezen: allein dis iſt nicht klug, zur Unzeit laſſe man es lieber vorbei flieſſen.

§ 310.

Nun komme ich beim Wäſſern auf die **Witterung**, da man Regen, groſe Hize und Thau in acht zu nehmen hat. In naſſen Jahren klagt man öfters: die gewäſſerten Wieſen tragen wenig. Bei thonigten Boden trift es am meiſten ein. Die Urſache iſt dieſe, weil die Leute in naſſen und trokkenen Jahren oft gleich viel wäſſern, wodurch ſie in den naſſen Jahren zuviel Feuchtigkeit bekommen; zu ſolcher Zeit muß man alſo mit dem Wäſſern viel ſparſamer ſeyn. Thalwieſen, ſo am Fuß groſer Gebirge liegen, haben es noch weniger nöthig, weil das Regen- und Schneewaſſer ihnen viel häufiger, als andern zufließt; ſie geben daher auch viel mehr Futter. In Bergländern regnet es auch weit mehr, als in flachen. Die Regenwolken legen ſich an die Spizen der Berge hin, und es regnet daſelbſt, wenn unten kein Tropfen fällt. Die Gewitter ſind daſelbſt auch häufiger, und folglich hat man öfter Regen. Hr. **Stapfer** rechnet die Menge ſolches Schnee- und Regenwaſſers in den Schweizergebirgen muthmaßlich aus, und bringt die Höhe deſſelben jährlich wenigſtens auf 12

Schue,

Schne, da es in ebnen Ländern nur auf ungefähr 20 Zoll ſteiget.

Bei groſer Hize iſt es nicht gut zu wäſſern. Die Erfahrung zeigt, daß auch Regen, die bei heiſem Sonnenſchein fallen, den Pflanzen Schaden zufügen. Sie werden davon gelb, und ihr Wachstum wird gehemmet. Dis widerfährt auch dem Graſe, wenn es bei ſtarker Hize gewäſſert wird. Die Pflanzen haben ihre feine Ausdünſtung, die bei groſer Hize am ſtärkſten ſeyn muß, durch Wäſſern aber geſtört wird, welches nothwendige Stokkung und Verderbniß in den Säften derſelben verurſachen muß, wie in den thieriſchen Körpern. * Der andere Grund,

 warum

* Hr. Diac. Stapfer wird mir hier erlauben einige Zweifel über ſeine Meynung vorzutragen. Es iſt nicht ausgemacht, daß das Gelbwerden der Pflanzen vom Regen im heiſen Sonnenſchein herrühre, es ſcheint meinem Bedünken nach viel eher von denen in den Regenwolken gebrochenen Sonnenſtralen herzukommen, die ungemein heiß auffallen, und die Pflanzen gleichſam brennen. Die Erfahrung unterſtüzt mich. Wenn oft ein ſolcher Regen fällt, ſo wird das Laub an den Weinbergen einem gewiſen Strich nach recht gebraunt, daß es ſchwarze und rothe Flekken bekommt, obgleich der ganze Berg oft beregnet worden. Die Weingärtner heiſen es deswegen in Schwaben auch den Brenner. Da dieſer nur einen Strich einnimmt; ſo ſieht man wol, daß es von denen

warum die Wieſen bei ſtarker Hize nicht zu wäſſern, iſt dieſer: die Bäche und Waſſer ſind alsdann zu warm, daß ſie den Wurzeln nicht die gehörige Erfriſchung geben können, indem ihre Wärme nach angeſtellten Proben oft um 2 Grade gröſer iſt, als die Wärme des Bodens, darin ſie ſich befinden. * Es wiederfährt freilich oft, daß man wegen anhaltender

---

aus einer nahen Wolke reflectirenden und ſehr heiß brennenden Sonnenſtralen herrühret, welche auch das Gras gelb machen können. Ferner dünſten die Pflanzen bei anhaltender Hize nicht mehr ſo viel aus, als im Anfang; ja eben zu dieſer Ausdünſtung haben ſie die Erfriſchung deſto nöthiger. Dieſes Ausdünſten geſchiehet auch mehr an den Spizen der Pflanzen von oben her, als von unten an den Wurzeln und Stengeln. Die Spizen ſollen freilich nicht gewäſſert werden, an Stengeln und Wurzeln aber dörfte es eher nüzlich als ſchädlich ſeyn. Zudem iſt das Waſſer alsdann ſelbſt warm, daß durch eine ſchnelle Abkühlung kein Stokken und Verderbniß in den Säften erfolgen kann; auch wachſen ſehr viele Pflanzen im Waſſer, ja am ſtärkſten zur heiſen Sommerszeit. Man dörfte in dieſem Fall auch bei Nacht nicht wäſſern, weil die Ausdünſtung nach Verſuchen bei Nacht ſo ſtark, oder ſtärker iſt, als bei Tage. Die Spizen und Blätter der Pflanzen, ſo unter einer bedekten Glasglokke die Nacht über ſtehen, haben ganze Tropfen an ſich hängen.

* Da ein allzukühles Waſſer in der Hize Stokkung und Verderbniß in den Säften nach ſich ziehen

der Trokne den Wieſen ein wenig Feuchtigkeit geben muß: allein dis geſchiehet hernach nur des Nachts. Nach Untergang der Sonne läßt man das Waſſer zu und vor Aufgang derſelben hält man es wieder ab, wie es mit dem Begieſen in Gärten auch geſchiehet.

§. 311.

Zur Witterung gehört auch noch der Thau, auf den man beim Wäſſern zu ſehen hat. Man ſoll nach der Regel der Landleute nicht auf den Thau wäſſern, inſonderheit des Morgens; noch weniger zwiſchen der Heu- und Grummeternte, auch eine Zeitlang nach der leztern nicht. Im Herbſt hat es nichts mehr zu bedeuten. Einige glauben, der Thau ſey nichts anders, als ein Schweiß der Pflanzen, und eine feine Ausdünſtung aus dem Boden; ſo daß er eigentlich nicht falle, ſondern aufſteige. Andere meynen, er falle nur aus der Luft. Noch andere nehmen beides zumal an, und kommen der Wahrheit am nächſten. * Man mag anneh-

kann; ſo iſt ein warmes nur deſto ſicherer. Bei Nacht kühlt es ſich mit dem Boden doch ab. Zudem iſt es mehr um die Befeuchtung und Nahrung bei einer ſolchen trokkenen Hize zu thun, als um die Abkühlung.

* In dem Bremiſchen Magazin kommen etliche ſchöne Abhandlungen aus den Engliſchen Monat-

annehmen welches man will; ſo iſt das Wäſſern im Thau ſchädlich. Bei der erſten Meynung hindert man plözlich den Schweiß und Ausdünſten der Pflanzen, ſo ſchädlich iſt; nach der zweiten ſpült man dadurch eine Nahrung weg, die nüzlich, weil ſie mehr Oele und Salze, als das gemeine Waſſer, mit ſich führet, wie die Chemie im Thau zeiget. Nach der dritten Meynung würden ſich alle dieſe Nachtheile zugleich einfinden.

§. 312.

Im zweiten Theil kommen die beſondern Regeln vor, welche im Wäſſern bei der verſchiedenen Natur des Erdreichs, deſſen verſchiedener Lage, und der verſchiedenen Beſchaffenheit des Waſſers müſſen in acht genommen werden. Hier wird auch gezeigt: wie die allgemeinen Regeln auf dieſe Verſchiedenheit müſſen angewendet werden, und wo ſie Ausnahmen leiden.

Bei dem Unterſcheid des Erdreichs geht der Hr. Verf. nicht alle Gattungen durch; wir haben es auch nicht nöthig, weil es oben ſchon ſattſam vorgekom-

---

ſchriften vor, woraus viele gründliche Verſuche zu erſehen, die abſonderlich die erſte obige Meynung beſtätigen, und zugleich zeigen, daß manche Körper den Thau nicht annehmen.

kommen: er nimmt nur die in ſeinem Vaterlande bekannteſten vor ſich. Dieſe ſind die ſchwarze mürbe, die thonigte und die kieſigte Erde. Der verſchiedenen Miſchungen gedenkt er nur beiläufig. Wer die Regeln bei den Hauptgattungen im Wäſſern weißt, wird ſie leicht auf die Miſchungen anzuwenden wiſſen, weil immer eine Hauptgattung darin vorzüglich vorhanden, bei welcher faſt alle Regeln, die zu dieſer gehören, anſchlagen.

In der ſchwarzen obern Damm- und Raſenerde, die wir oben ſattſam beſchrieben, wirket das Wäſſern am allerbeſten. Sie nimmt das Waſſer ſehr gerne an; ſie hat auch die rechte Veſtigkeit, daſſelbe in gehöriger Maſe bei ſich zu behalten: das überflüßige geht entweder durch, und ſinket durch den Boden hinunter, und läßt nur die düngenden Theile zurük, oder es dünſtet durch den Sand, ſo ſich in dieſer Art von Erde befindet, leicht wieder aus. Es wird auch wegen ihrer Veſtigkeit und guten Art eben keine groſe Menge Waſſers zu ihrer beſtändigen Fruchtbarkeit erfordert. Man beobachtet hier alſo blos die obigen allgemeinen Regeln.

Es gibt aber noch eine beſondere reine ſchwarze Erde, die faſt keinen fremden Zuſaz hat, und eine thonigt ſchwarze Erde, die einen Zuſaz von ſchwarzblauem Thone hat. Beide Arten ſind gemeiniglich

an Sumpförtern: die erſte wird ſonſt auch Moosland genent, (ich wolte lieber Moorerde ſagen) und ſieht im erſten Anblik faſt dem Torf gleich, iſt aber mit keinen Wurzeln, noch harzigter Torfmaterie durchzogen; deswegen verfällt ſie beim Troknen ſehr leicht. Die andere Art hält hingegen wegen ihrer thonigten Natur zuſammen. Der Hr. Verf. hält beide Arten in Abſicht aufs Wäſſern für einerlei Natur, ſo, daß beide die Feuchtigkeit gerne annehmen, und auch lange bei ſich behalten, folglich nur ſparſam dörfen gewäſſert werden. Ich bin aber hierinnen nicht ganz ſeiner Meynung: denn die leichte und lokkere Moorerde iſt von der weit veſtern Moraſterde, die thonigt iſt, ſehr unterſchieden; und da er zum Grunde leget, daß dieſe Erde natürlicher Weiſe trokken ſeyn muß, wenn ſie ſolle gewäſſert werden: ſo wird man finden, daß die erſtere das Waſſer wie ein Sand durchläßt, wenn anders nicht gleich ein Letten, oder Thon darunter liegt, die andere aber viel ſchwerer zu erweichen, daher ſie auch weit mehr Waſſer verlangt, abſonderlich wenn ſie durch Kieß und Sand, wie der Hr. Verf. in den folgenden Regeln mit Recht verlangt, verbeſſert und hiziger gemacht worden, wodurch ſie mehrere Veſtigkeit erlangt, und manchmal den beſten Wieſengrund hernach abgibt. Zu der ſtaubigten leichten Moorerde nimmt man am beſten Kieß, der mit Thon vermengt iſt, zu der thonigten Moraſterde

erde aber lieber reinen Kieß und Sand, worunter auch groſe Steine ſeyn dörfen, die bald hinein ſinken und den Boden erhöhen. Schutt von abgebrochenen Mauren taugt auch ſehr wol. Märgel und Kalk dörften auch gute Wirkung thun. Vor allen Dingen aber müſſen die Abzugsgräben in Menge verfertiget werden, um das Waſſer ſorgfältig abzuführen, und die Pläze ſo viel möglich trokken zu legen. *

Nn 5 §. 313.

* Es ſind ſchon hier und da ſehr viele dergleichen Moorfelder zu den fruchtbarſten Wieſen gemacht worden, die vorher die elendeſte Waide waren. An groſen Flüſſen, beſonders der Donau und Rhein habe ich groſe Gegenden, die nicht zu überſehen waren, und viele Stunden im Bezirk haben, mit Bedaurniß als wüſt angetroffen, die ſehr leicht zu verbeſſern wären. Der Sumpf auf ſolchen Moorfeldern komt gemeiniglich von den Grundwaſſern her, die unter dem Boden, abſonderlich wenn er ſandigt iſt, von denen unfern gelegenen höhern Gegenden und Gebirgen ſich herab ziehen und von dem vorbei flieſenden Strom, beſonders wenn er hoch iſt, geſtemmt und an ihrem Ausfluß gehindert werden. Führt man nun der obern Höhe zu einen recht tiefen Abzugsgraben, um die Grundwaſſer aufzufaſſen; ſo kann man ſie nicht nur an einem bequemen Abfalsort in den Hauptſtrom leiten, ſondern auch, ſo man den Graben ſchwellt, darmit wäſſern, welches am allernüzlichſten ſeyn wird, wenn es bei ſtarken Regengüſſen geſchiehet, wo eine Menge fetter Schlamm und Leimen über

§. 313.

Der thonigte Boden iſt zur Wäſſerung der ſchlechteſte. Er ſcheint ohnehin mehr zum Getreide als Wieſen beſtimmt zu ſeyn. Es gibt verſchiedene Arten

die Moorerde kann hergeflöſſet werden, wodurch der Boden ungemein verbeſſert, gedüngt und allmählig erhöht wird, da ſonſt die ſtarken Gewäſſer ſchnell darüber hingefloſſen ſind. Dieſer Vorſaz iſt wirklich in denen unter einer höchſt geſegneten Regierung blühenden Baden-Durlachiſchen Landen, in der Gegend Schrök am Rhein, ſehr rühmlich gefaßt worden. Da der Plan unter den geſchikteſten Händen iſt; ſo darf man an glüklicher Ausführung und Erfolg nicht zweifeln, wodurch eine groſe Menge Felder gewonnen und zum reichſten Ertrag gebracht werden. Vortrefliche Conqueten, die weit mehr Lorbeer, als andere verdienen, da ſie nur wenige Tropfen Schweiſes ſtatt vielen Blutes koſten! Da ich in dieſer Gegend erſt kürzlich ſelbſt geweſen; ſo wird mir erlaubt ſeyn, nur einige unmaßgebliche Gedanken hier beizufügen. Die ganze Gegend bei Schrök iſt ſandigt; folglich iſt zu fürchten, das Waſſer im obern Haupt-Abzugsgraben möchte in den Moorgrund doch hineinſintern, weil dem Waſſer kein allzuraſcher Abfluß wird gegeben werden können; folglich wird die untere Seite des Grabens gegen dem Moorgrund zu mit Letten, der ſich in daſiger Gegend finden ſoll, verwahrt werden müſſen. Die von oben her zugeführten Thon- und Leimen-Theile dörften endlich den Sand auch nach und nach von ſelbſt verſtopfen, daß der

ten von Thon, davon immer noch eine beſſer, als die andere zur Wäſſerung taugt, wie man z. E. bei einem gelblichten Thon bemerkt hat. Es wuchs Kümmel darauf, aber auch viele Zeitloſen, die etwas ſcharfes bei

---

Graben ſein Waſſer halten wird. Da es aber hier hauptſächlich um Verbeſſerung der Moorerde zu thun iſt, ſolches aber vom Sand am allerbeſten geſchiehet, wie man ſowol in daſiger Gegend, als anderwärts genugſame Proben vor ſich hat; ſo komt es darauf an, dieſen Sand bald und in Menge auf eine wolfeile und leichte Art dahin zu bringen. Da die obere Sandfelder ganz nahe an dieſe Moorgründe ſtoſſen, ſo iſt mir beigefallen: ob es nicht auf folgende Weiſe leicht angehen könte? Der daſige Moorgrund iſt ſehr ſumpfigt, daß oft Menſchen und Vieh ſelbſt im Sommer darin verſinken möchten, im Winter muß es noch ärger ſeyn. Im Sommer, wenn es etwa trokken ſeyn könte, haben die Leute auf ihren weitläufigen Markungen der Hände voll zu thun: wie will man alſo mit Karren und Wagen in einer ſpätern Jahrszeit hinein, um Sand und Kieß aufzuführen? Ich weiß wol, daß durch den Anfangs zu eröfnenden Hauptcanal die Waſſer in etwas abgeführt werden; es dörfte aber ohne hineinzuziehende weitere Gräben und groſe Koſten und Mühe das Geſchäft doch noch beſchwerlich und koſtbar werden. Es käme folglich auf einen leicht anzuſtellenden Verſuch mit einem oder 2 Morgen Feldes an, daß man in einer ſpäten Jahrszeit, wo nicht viel ſonſt im Felde zu thun wäre, oder

bei ſich führen, und das Vieh, wenn es grün davon friſſet, ſtark purgiret. Der weiſſe und blaulichte Thon ſind ſchlechter, wenn ſie auch beim Wäſſern mehr Futter geben, ſo iſt es doch ſchlechter. Der Thon nimt überhaupt die Feuchtigkeit ſehr ungerne an, wenn

---

im Winter, eine halbe Burgerſchaft mit Weibern, Geſind und etwas erſtarkten Kindern in Reihen vom Sand an bis auf den Moorgrund mit Feuereimern, Kübeln ꝛc. hinſtellet, daß einer dem andern, wie beim Feuerlöſchen, den Kübel, oder Eimer mit Sand in die Hände gäbe, und ſo über den Plaz ausſchüttete. Einige grabten oben den Sand leicht und geſchwind in die Kübel, die von einer Handhebe zur andern einen Strik hätten, daß man mit einer Hand den vollen und mit der andern den leeren Kübel faſſen und wieder zurük geben könte. Wäre dis zu beſchwerlich, ſo machte man einen andern Reihen von etwas erwachſenen Kindern und ſchwächlichen Leuten, ſo die leere Kübel zurük laufen lieſſen. Da das Geſchäft nicht in einem Jahr vollendet ſeyn darf, ſo würden ſich die Gemeinden bei zu ſpührenden offenbar gutem Erfolg eine Freude daraus machen, wenn ſie ihre Allmanden und ſchlechte Wieſen auf eine ſo höchſt nüzliche Art verbeſſern könten, wie ſie es mit Kraut- und andern Ländern ſchon gethan haben. Die Leſer vergeben mir dieſe weitläuftige Anmerkung; ſie kann gemeinnüzig werden, und iſt mir allemal das gröſte Vergnügen, wenn ich nach meinem geringen Vermögen etwas zum Nuzen meines Nächſten beitragen kann.

wenn er ſie aber angenommen, läßt er ſie ſehr langſam wieder von ſich. Die Oberfläche fängt zuerſt zu troknen an, und verwandelt ſich in eine harte Rinde, welche die innere Feuchtigkeit einſchließt, daß ſie nicht leicht ausdünſten kann. Hieraus fließt natürlich, daß thonigte Wieſen, wenn ſie einmal durchfeuchtet ſind, hernach ſehr ſparſam müſſen gewäſſert werden. Die oberſte Rinde iſt bald erweicht, und ſo bald dieſes geſchehen, muß das Waſſer wieder abgeleitet werden; weil unter dieſer Rinde gemeiniglich noch Feuchtigkeit genug vorhanden iſt. In feuchten Jahren darfen ſie faſt gar nicht gewäſſert werden, ſonſt tragen ſie wenig, wie oft die Landleute darüber klagen.

Hernach müſſen die Abzugsgräben wol unterhalten werden; ſtillſtehendes Waſſer iſt nirgends ſchädlicher als hier. Die guten Grasarten verſchwinden davon, und es ſtellen ſich Binſen und ander ſchlechtes Gezeug ein. Dieſe Gräben können offen, oder bedekt ſeyn; bei ſolcher Vorſicht wird man vom Wäſſern Nuzen ziehen. Der Hr. Verfaſſer rathet ſehr gründlich an, man ſolle dieſen Boden vorher verbeſſern, und zum Wäſſern geſchikter machen. Dieſes könne geſchehen, wie ich auch oben ſchon den Vorſchlag gegeben, wenn man dieſe Wieſe etliche Jahre hindurch mit Korn beſtellte, vor dem Pflügen aber neben dem gewöhnlichen Dünger, worzu der Pferdemiſt am beſten taugte,

te, mit Kies überführte, wodurch dem Thon ſeine zähe und kalte Natur benommen würde, die Wurzeln ſich beſſer ausbreiten, und die überflüßige Feuchtigkeit leichter wegdünſten, oder unterſinken könnte. Es wird hier mehr Kies als beim Getreidebau erfordert, da das Gras einen mehr lokkern Grund liebet. Je mehr das Waſſer hernach eingeſogen wird, deſto beſſer wirket es, wie man bei allem Wäſſern beobachtet. Die Salze und fetten Theile dringen hinein, und werden nimmer oben hinweggeſchwemmt. Die bei den Schweizern ſogenannte Haſelerde, ſo aus ziemlichen Kies, einem röthlichten Thon und etwas ſchwarzer Erde beſteht, nimt daher das Wäſſern ſehr gut an, gleichwie auch der ſteinigte und kieſigte Grund überhaupt. Die ſchwarze Erde häuft ſich durch die abgehende Graswurzeln und was das Waſſer fallen läßt, immermehr an. So werden verſchiedene Verſuche angeführt, wodurch unfruchtbare ſteinigte Pläze durchs Wäſſern in gute Wieſen verwandelt worden. * Ein Stük Landes wurde durch einen ausgetretenen Bach 1758. ganz mit Steinen und Kies überführt, daß es wie eine Sandbank ausſahe. Dieſe

* So habe ich zu Stuttenſee, einem Markgräfl. Baden-Durlachiſchen Luſtſchloß und Stutterei ſehr weitläufige Wieſen auf lauterem Sand- und Kiesboden geſehen, worauf der vortrefliche Hr. Stallmeiſter Wippermann eine alte abgängige Wäſſerung ge-

Dieſe groſe Menge Kieſes und Steine wegzubringen würde ſehr mühſam und koſtbar geweſen ſeyn: der Landmann räumte daher nur die gröſten Steine hinweg, und überführte den übrigen Kies mit einer röthlichten Erde von einem nahgelegenen magern Hügel, und zwar nur dünne, daß die Zwiſchenräume der Steine damit ausgefüllt wurden, obgleich noch einige gröſere hervorragten. Er überſäete hierauf den Plaz mit Heuſamen, und ließ das Waſſer aus einer Brunnquelle, und auch aus dem anliegenden Bach darauf flieſen, doch im Anfang nur ganz ſachte, hernach, als ſich ein wenig Gras zeigte, ſtärker, daß er das folgende Jahr daſſelbe einmal und darauf gar 2 mal abmähen konte; und jezt genießt er noch überdis eine gute Herbſtwaide darauf. Im erſten Jahr war das Gras in ſolcher Menge und Gröſe, daß es zu Boden fiele. So viel Nuzen kann der Kies bringen, wenn er mit Thon vermiſcht und hernach gewäſſert wird.

§. 314.

Nun komt der kieſigte Boden an ſich ſelbſten vor. Er hat entweder groſe Steine, und dann heißt er ſtei-

---

leitet, und durch viele neue Gräben verbeſſert, daß man jezo 4 mal ſo viel des beſten Futters darauf macht, als ſonſt, und mehr als noch ſo viel Pferde erhält, ob gleich das Grummet oder Nachheu auf einen andern herrſchaftlichen Hof zur Ochſenmaſtung geführt wird.

ſteinigt Land, oder kleinere, dann iſts der eigentliche Kies, oder Sand darmit vermengt, ſo wird es ſandigtes Land genennet, das aus ſehr kleinen Steinchen beſtehet. Im Wäſſern beobachtet man gleiche Regeln. Das kieſigte Erdreich nimt das Waſſer geſchwind an ſich, ſo entweder durchſeigert, oder wegen dem hizigen Boden bald wieder ausdünſtet, daß dieſer gleich wieder trokken wird. Hieraus flieſen folgende Regeln.

1. Reg. Weil das kieſigte Erdreich hizig iſt und das Waſſer leicht durchläßt; ſo muß es ſtärker, als alles andere, gewäſſert werden. Hier darf man ſich wegen der Zeit zu wäſſern nicht ſo genau an die oben gegebene Regeln binden; nur daß es bey ſtarker Hize lieber bey Nacht, als bey Tag geſchehe. Auch bey naſſen Jahren findt die Wäſſerung hier Statt, weil das überflüßige Waſſer leicht durchrinnt, und doch vielen Schlamm und Nahrung für das Gras zurük läßt.

2. Reg. Auf Kiesboden müſſen dem Waſſer nur ſehr kleine Läufe gelaſſen werden; die Anzahl der Schlizgräben muß hiemit auch gröſer als ſonſt ſeyn, weil ſonſt die entferntere Theile kein Waſſer bekommen würden, da es ſich ſo leicht in den Boden ziehet. Es gibt Sandländer, da der Boden ſo lokker und mager iſt, daß faſt alles durchlauft, und das Wäſſern ſelbſt wenig fruchtet. Hier iſt dem Boden durch

Thon

Thon etwas mehr Veſtigkeit zugeben, damit die Salze und andere Nahrung zurük bleiben, und nicht alles weggeſchwemmt werde. Die oberſte Schichte von einem Torfmoraſte, oder noch beſſer von einem thonigten ſchwarzen Moraſte, würde hier ſehr dienlich ſeyn und einen vortreflichen Wieſengrund ziehen. *

§. 315.

Bisher haben wir das Erdreich nur nach ſeiner Oberfläche betrachtet, welches beim Kornlande, ſo weit der Pflug reichet, endlich ſchon genug iſt, bei der Wäſſerung auf den Wieſen kommt es auch auf die Erdſchichten unter dem Raſen und der ſogenannten Dammerde an. Wenn die untere Schichten aus Stein, Kieß und Sand beſtehen, ſo ſchlägt die Wäſſerung allemal vortreflich an: iſt aber die untere Lage von Thon, Letten und Tofſtein, wo das Waſſer keinen Durchgang hat; ſo wird das Land ſumpfigt und gibt ſchlecht Futter. Daher die erſtere

* Die ausgeſchlagene Erde aus tiefen Gräben, Seen, Teichen und Canälen würde die allerbeſten Dienſte thun; und ſie darf friſch aufgeführet werden, weil ſie den hizigen Sandboden nicht genug abkühlen kann. Geſchieht dis im Herbſte, ſo bleibt der Schlamm ohnehin den Winter über liegen und verfällt hernach.

erſtere Gattung von Wieſen mehr Feuchtigkeit leiden kann, als die andere; das Waſſer lauft auf jenen leichter ab, daß ſelbſt oft die Abzugsgräben unnöthig werden, welche hingegen bei den leztern ohne Nachtheil nicht wegbleiben können. Die erſtern können auch in naſſen Jahren ohne Schaden gewäſſert werden, und tragen mehr Futter, wofern die Kälte den Graswuchs nicht zu ſehr hindert. Die leztern aber werden bei anhaltender Näſſe ſumpfigt; denn daher entſtehen eben die meiſten Sümpfe, weil die untere Erdſchichten das Waſſer nicht durchlaſſen. Bleibt das Waſſer verſizen, ſo verfaulen die Wurzeln und wachſen hernach nur ſchlechte Sumpfkräuter. Durch die Mäßigung in Wäſſern und wol eingerichtete Abzugsgräben wird dieſem Uebel vorgebeuget. Das Auffühfren von Kieß dörfte auch hier nüzlich ſeyn, weil der Boden dadurch mehr erwärmen und die überflüßige Feuchtigkeit wegdünſten würde. Das Erdreich kann ferner betrachtet werden, als ein Land, ſo ſchon längſt gewäſſert worden, oder wo erſt eine neue Wäſſerung angelegt wird, wenn man neue Quellen entdekt, worauf mehr Bedacht ſolte genommen werden, oder wo man aus einem Bach eine Waſſerleitung herbeiführet. Im erſten Fall bleibt es bei den gewöhnlichen Regeln, im andern ſieht man beim Anfang der Wäſſerung mehr auf die Verbeſſerung des Bodens, als auf die Menge des Futters; daher läßt man

man das Waſſer in groſſer Menge zuflieſen, damit es allerlei Dünger, Erde, Schlamm ꝛc. herbeiführe, und durch die Fäulniß der Graswurzeln nach und nach eine gute ſchwarze Dammerde ziehe. Nachher bindt man ſich mehr an die Regeln, und die Menge des Futters wird den vorigen Abgang reichlich wieder erſezen.

Die Natur des Erdreichs kann in Abſicht auf die Wäſſerung noch unter einem andern Geſichtspunct betrachtet werden. Es giebt Wieſen, ſo Waſſer genug zum Wäſſern haben; es gibt aber auch ſolche, davon nur ein Stük gewäſſert, und das andere mit Getreide gebaut wird: es geſchehe hernach entweder aus Mangel des Kornlandes, oder des Waſſers, oder den Dünger wol anzuwenden, oder aus bloſer Gewohnheit. Es fragt ſich hiebei nur, ob ein Stük, ſo mit Getreide beſäet geweſen, und jezt wieder zum Graſe liegen gelaſſen wird, das erſte Jahr ſolle gewäſſert werden, oder nicht? Ein geſchikter Landmann hatte beides verſucht, aber auch gefunden, daß wenn dieſe neue Wieſen gleich im erſten Jahr gewäſſert worden, ſie zwar mehr Futter in ſolchem Jahr getragen, als wenn ſie trokken geblieben wären; die folgenden Jahre aber habe das Futter immer abgenommen. Hingegen wenn er ſie habe trokken gelaſſen bis in den folgenden Herbſt, wo er wieder zu wäſſern angefangen; ſo haben ihm die folgenden Jah-

re den Abgang vom erſten reichlich erſezt. Die Urſache ſezte er darinnen: dis Land habe noch vom Kornbau etwas Dünger, der bei dem noch lokkern Boden durchs Wäſſern im Anfang weggeſpühlt werde, bei mehrerer Veſtigkeit aber hernach darinnen bleibe.

§. 316.

Nun kommen wir auf die verſchiedenen **Lagen** der **Wieſen**. Gleichwie es bei den verſchiedenen Erdarten auf die gröſere oder geringere Menge des Waſſers ankame: ſo kommt es bei der verſchiedenen Lage meiſtens auf die beſondere Einrichtung der Wäſſerung an. Dieſe Lagen werden betrachtet nach den **verſchiedenen Himmelsgegenden**, nach der mehrern oder mindern **Abhängigkeit**, nach der **Höhe** und **Tiefe**, nach ihrer **Ungleichheit** oder **Fläche**, und endlich auch in Abſicht auf die **umherliegenden Wieſen und Felder**. Laßt uns alle dieſe Lagen durchgehen, und die beſondern Regeln beim Wäſſern derſelben anzeigen.

Die Lage nach den **Himmelsgegenden** kommt nur abhängigen Wieſen zu. Gegen Mittag zu ſind ſie viel trokkener, als gegen Mitternacht; die gegen Morgen, oder Abend, halten ein Mittel zwiſchen beiden. Die erſtern erfordern daher auch mehr Waſſer als andere, es wäre dann ihr Boden von ſumpfigter Natur. Bei den übrigen wird ein Mittel

beob-

beobachtet, doch muß man ſich bei den erſtern noch ſorgfältiger vor der Wäſſerung in groſer Sonnenhize hüten, als bei denen gegen Mitternacht; weil die Sonnenſtralen ſehr ſtark auffallen. *

Was die Abhängigkeit an ſich betrift, ſo ſind Wieſen, die durchaus gleich und ſtark abhängig ſind, zum Wäſſern am bequemſten gelegen. Es braucht weiter nichts, als daß man ihrer Breite nach Schlizgräben ziehe, welche mit einander parallel laufen. Der untere Graben kann ungefähr 15 Schritte oder bei 40 Schue vom obern entfernt ſeyn. Von einem dieſer Gräben bis zu dem andern wird ein Hauptcanal gezogen, welcher beim Eingang eines jeden Schlizgrabens mit einer Schleuſe verſehen wird, damit vermittelſt derſelben das Waſſer nach Belieben könne eingeleitet werden. Man macht zwar auch den Hauptcanal zu oberſt der Breite nach, aus welchem die Schlizgräben ſich der Länge oder dem Hang der Wieſen nach erſtrekken: zu beiden Seiten ſind ſie mit kleinen Stichgräben verſehen, dadurch das

* Ich berufe mich hiebei auf meine obige Anmerkung, und glaube allemal, daß ein friſches Quellwaſſer an ſolchen trokkenen Abhängen auch bei Tage eine gute Abkühlung geben würde, nur daß man nicht immer darmit fortfahre, und das Gras nebſt dem Boden auch wieder abtroknen laſſe. Das Waſſer flieſt hier ohnehin ſchnell wieder ab.

Waſſer ausgebreitet wird. Allein dieſe Einrichtung taugt nicht; weil die Schlizgräben durch den allzuſtarken Fall des Waſſers bald ausgegraben werden, worauf ſich das Waſſer nimmer ſo leicht ausbreiten kann. Dieſe Schlizgräben dienen mehr zur Marchen oder Abſcheidungen, als Wäſſerungen. Die Reglen, welche nach der erſten, als der beſten, Einrichtung müſſen beobachtet werden, ſind folgende:

1) Die höchſt gelegenen Theile einer ſolchen Wieſe müſſen öfters und mehr gewäſſert werden, als die, welche niedriger liegen: denn jene ſind von Natur allezeit trokner als dieſe, weil die Feuchtigkeit ſich immer nach den niedrig gelegenen Theilen ziehet. Wenn z. E. das Waſſer in den oberſten Schlizgräben gelaſſen wird, ſo ergießt es ſich über ſeinen untern Rand, oder vermittelſt der Stichgräbgen auf denjenigen Theil der Wieſe, der zwiſchen dem oberſten und dem folgenden Schlizgraben lieget. Dieſer füllet ſich nach und nach an, und das Waſſer ergießt ſich auch über ſeinen untern Rand, auf denjenigen Theil, welcher zwiſchen dem zweiten und dritten Graben liegt, und ſo weiters, bis zu den niedrigſten Theilen der Wieſe; und ſo bekommen die niedrigern Theile einer Wieſe allezeit Feuchtigkeit von der höhern, und haben alſo nicht nöthig, in ſo reichem Maaſe gewäſſert zu werden, als die leztern.

2) Aber, ohngeacht es ſcheinet, daß die niedri-

gern

gern Theile einer abhangenden Wieſe von den höhern Feuchtigkeit genug bekommen ſolten, ſo folget daraus noch nicht, daß nur die höhern müſſen gewäſſert werden. Denn auf der einen Seite verſchlukken dieſe ſchon vieles von dem Waſſer, und auf der andern Seite müſſen die niedrigen Theile auch friſches Waſſer haben, wenn ſie fruchtbar werden ſollen, welches nicht geſchieht, wenn ſie ihre Feuchtigkeit nur von den höhern erlangen. Im Sommer, wenn das Waſſer ſich über den erhizten Boden der höhern Theile ergießt, wird es bald warm werden, und kann den Pflanzen der niedrigen Theile keine Erfriſchung geben; und im Winter wird es ſo erkalten, daß es auf den niedrigern Theilen leicht zufrieren kann, welches beides, wie ich oben gezeigt habe, ſchädlich iſt. Das Waſſer muß hiemit bisweilen von den höhern Theilen der Wieſen ab- und auf die niedrigern geleitet werden.

3) Je gäher und abhängiger eine Wieſe iſt, deſto ſachter muß das Waſſer ſich auf dieſelbe ergieſen. Denn je gäher eine Wieſe iſt, deſto ſtärkern Abfall hat das Waſſer. Würde man nun die Gräben allzuſtark anfüllen, ſo daß das Waſſer ſich ſehr ſtark über ihre Rände ergöſſe, ſo würde ſein reiſſender Strom die lokkere und fruchtbare Erde von den Wurzeln der Pflanzen wegſpühlen, und ſie ihrer Nahrung berauben. Es iſt alſo ſehr rathſam, daß man

viele Stichgräbgen mache, und das Waſſer, vermittelſt derſelben, ſo gleich und dünn ausbreite, als nur immer möglich iſt. Denn, je dünner das Waſſer fließt, und je weiter es ausgebreitet iſt, deſto mehr wird ſeine Schwere und alſo auch ſeine Gewalt vermindert.

4) Weil die Hauptcanäle auf dieſen Wieſen nach dem Hange derſelben laufen, und das Waſſer darin ſehr ſtarken Abfall hat, ſo werden ſie bald tief ausgegraben, und müſſen hiemit auch oft erneuert werden, wenn man ſie nicht von neuem mit einem ſtarken Pflaſter von Steinen beſezt.

Endlich muß man noch in Anſehung der ſtark abhangenden Wieſen dieſes anmerken: Wo ſie einen thonigten Boden haben, und ſich darunter eine kieſigte Schichte befindet, wie es oft geſchieht, ſo iſt es gefährlich ſie zu wäſſern. Wenn der thonigte Boden von dem Waſſer erweicht iſt, ſo reißt er gerne auf, und ſchält ſich von der untern Schichte los, ſo daß oft ein groſes Stük den Berg herunter fährt, und nichts als eine entblößte Schichte von Kieſe zurük bleibt. Man ſieht, daß dieſes auch bei ſtarken Regengüſſen widerfährt, und ſich ſolche Erdfälle, wie ſie unſere Landleute nennen, zu ereignen pflegen.

Hohe Wieſen ſind diejenigen, die noch niedriges Land unter ſich haben, wenn ſie ſchon nicht zu oberſt auf Bergen liegen, niedere aber, ſo an dem Fuß der

der Berge, und am Rand der Flüſſe und Seen liegen, daß ſie kein niedrigeres Land mehr unter ſich haben. Hier iſt nichts beſonders anzumerken, als daß die niedern Wieſen oft ſo feuchte ſind, daß ſie keine Wäſſerung nöthig haben; weil ſich die Feuchtigkeit von oben her darauf ziehet, und ein gröſerer Ueberfluß nur ſchädlich ſeyn würde.

Die **Ungleichheit** der Fläche komt hier auch zu betrachten vor. Es gibt Wieſen, die bald uneben und hökricht ſind, daß bald eine Erhöhung, bald eine Vertiefung vorhanden. Hier iſt die Wäſſerung ſchwer und die Lage ſehr verſchieden. Man kann wenige Hauptregeln geben, und muß das meiſte der Einſicht des Landmanns überlaſſen. Es komt hauptſächlich darauf an, daß man

1) die Gräben ſo viel möglich über die Erhöhungen ihrer Länge nach zu führen ſuche, damit ſich das Waſſer von beiden Seiten über die Erhöhungen ergieſen möge. Iſt die eine Seite zu weitläufig, daß das Waſſer einen allzulangen Lauf haben müßte, ſo kann man noch einen oder mehrere Gräben an ſolcher Erhöhung anbringen.

2) Müſſen in den Vertiefungen öftere Abzugsgräben gemacht werden, daß das Waſſer nicht verſize. Ein Abzugsgraben kann oft das Waſſer auf eine niedrigere Erhöhung führen, ſo daß er als ein Abzugs- und Schlizgraben dienet. Oft finden ſich kleine Vertiefun-

tiefungen, die rings umher mit Erhöhungen umgeben ſind, daß ihnen kein Abzug verſchaft werden kann. In der Mitte ſolcher Vertiefungen wird freilich wenig Gras wachſen; weil es von der beſtändigen Feuchtigkeit verderbt wird. Allein man muß oft einen geringen Verluſt nicht achten, wenn er anderwärts reichlich erſezt wird. Denn wenn man die Erhöhungen nicht wäſſern wolte; ſo würde der Verluſt noch gröſer ſeyn. Fleißige Landleute legen oft von einer Erhöhung zur andern, oder von einem Bach zu einer Erhöhung, oder ſonſt, wo es die Nothdurft erfordert, Dämme an, um dem Waſſer mehrern Abfall zu geben, und die Hauptcanäle darüber zu führen, wenn ſie ſich nicht anders helfen können. Oft ſchleifen und erniedrigen ſie die Erhöhungen, damit das Waſſer darauf gebracht werden könne. (Dieſes iſt wol der natürlichſte Weg, wenn die Erhöhungen nicht zu gros und die Unkoſten den Nuzen nicht überſteigen.)

Andere Wieſen ſind zu flach, ſo daß das Waſſer auf denſelben nicht Lauf genug hat, ſondern verſizen muß. Das Waſſer kann in einem Graben, da es enge eingeſchloſſen iſt, noch ziemlich ſchnell laufen, wenn es ſchon nur wenigen Abfall hat: wenn es aber auf einer Wieſe ausgebreitet, ſo wird es bei gleich ſtarkem Abfall nicht mehr, oder nicht ſtark genug ablaufen, ſondern verſizen bleiben. Dieſem komt man durch die Kunſt zu Hülfe. Man theilt eine ſolche

Wieſe

Wieſe dem Bach oder Hauptgraben nach in gleiche Theile ein, davon ein jeder ungefähr 30 Schritte oder 80 Schue breit ſeyn kann. Die Länge iſt willkührlich. Ein jeder von dieſen Theilen wird weiters in zween gleiche Theile eingetheilt; ſo daß dieſe leztern 15 Schritte oder 40 Schue breit werden. Hierauf wird ein jeder Haupttheil gepflüget; aber ſo, daß die Erdſchollen, die von dem Pfluge aufgeworfen werden, auf dem einen halben Theile gegen die rechte, und auf dem andern gegen die linke Seite zu fallen, und in der Mitte des Haupttheils, wo er in zween gleiche Theile getheilet iſt, zuſammen ſtoſſen. Wird nun ſolches etlichemal wiederholet; ſo wird ſich nach und nach in der Mitte eines jeden Haupttheils eine Erhöhung erheben, und zu beiden Seiten eine Vertiefung entſtehen. Ueber dieſe Erhöhung nun wird ihrer Länge nach ein Schlizgraben gezogen, über deſſen beide Rände ſich das Waſſer auf beiden Seiten der Erhöhung ergieſet, und ſeinen Ablauf gegen die Vertiefungen hat. In dieſen leztern wird, wo es nöthig iſt, und es die Natur des Erdreichs erfordert, ein Abzugsgraben gemacht; und alle Raſen, welche in den Abzugsgräben, oder in den Stichgräbgen ausgeſtochen werden, kann man an den Ränden der Schlizgräben aufdämmen, damit dardurch die Erhöhungen vergröſert werden, und man die Schlizgräben minder zu vertiefen bedörfe.

Ein

Ein Stük Landes, das auf dieſe Weiſe in ſeiner Mitte durch die Kunſt erhöhet worden iſt, wird an einigen Orten ein Gammen genennet. Solten ſolche Gammen nach und nach vergehen, und die Vertiefungen zwiſchen denſelben ſich ausfüllen, welches aber nicht bald geſchieht, wenn Abzugsgräben darin gemacht worden ſind, ſo kann man ſie durch friſches Zuſammenpflügen erneuern. Man wird allezeit Nuzen daraus ziehen, weil man ſie mittlerweile mit Getreide bepflanzen kann.

Endlich kann die Lage einer Wieſe auch in Anſehung der umliegenden Wieſen betrachtet werden. Viele Wieſen werden nur mit dem Abwaſſer, das ſchon über andere gefloſſen, gewäſſert. Hier braucht es Vorſicht; indem das Waſſer im Sommer, da es ſchon über erhiztes Erdreich gefloſſen, erwärmt; im Winter aber allzuſehr erkalten muß. Folglich muß ſolches Abwaſſer vorzüglich nur im Herbſte und Frühlinge gebraucht werden. * Im Winter kann es leicht zu-

* Man kann auch im Sommer und Winter, wenn die Witterung gemäßiget iſt, wie es oft geſchiehet, dis Abwaſſer mit Nuzen gebrauchen, um ſo mehr, da es von den höhern Gegenden immer etwas Gutes mit ſich führen wird. Iſt das Gras gegen dem Sommer zu ſchon hoch, ſo wird ſich der Boden auch des Tags bei anhaltender Wäſſerung ſo ſehr nicht erhizen, daß es ſchaden kann.

zufrieren, und im Sommer die ſtarke Hize ſchädlich werden.

§. 317.

Nun kommen wir auf das lezte Hauptſtük, ſo das Wäſſern nach der verſchiedenen Beſchaffenheit des Waſſers vorſtellet. Der Landmann braucht eben keine gar zu genaue phyſikaliſche Kentniß vom Waſſer zu haben, um zu wiſſen, daß es aus ſehr kleinen harten Kügelgen beſtehe, deren Zwiſchenräume mit Luft und andern Materien angefüllet ſind u. dgl. *

Der Unterſcheid von weichem und hartem Waſſer geht hier auch nicht an. Im weichen löſet ſich die venetianiſche Seife gleich auf; von alkaliniſchen Salzen, als vom Perlſalz und Ol. Tart. p. d. ändert es die Farbe nicht; da das Gegentheil im harten Waſſer geſchiehet, und es trübe und milchfärbig davon wird. Das weiche hat mehr öligte Theile, und fault daher bälder. Erbſen und Fiſche kochen geſchwind darin; da

* Der alte Prof. Creiling in Tübingen gab den feinſten Waſſertheilgen eine länglichte Schlangen-förmige Geſtalt, andere halten ſie für eine blos verdikte Luft, welches alles aber noch ungewiß, da wir in der Zergliederung der Körper in ihre Grundtheile noch nichts zuverläßiges haben, weil uns die beſten Vergröſerungsgläſer entweder verlaſſen, oder betrügen.

da im harten es ſehr langſam gehet, welches auch der Fäulniß mehr widerſtehet. Das Regenwaſſer iſt das weichſte. Man würde ſich aber betrügen, wenn man glaubte, daß nur das weiche zum Wäſſern tauglich wäre. Dr. Home hat aus verſchiedenen Verſuchen beobachtet, daß Pflanzen bei hartem Waſſer eben ſo gut, wo nicht beſſer fortkommen, als bei weichem. Der Hr. Verf. fand auch auf ganzen Wieſen vom harten Waſſer ſehr gute Wirkung, ſo gar von dem, das Tofſtein führte, welches ſonſt für das ſchlechteſte zum Wäſſern gehalten wird. Es komt alſo auf andere und gewiſere Kennzeichen an.

Die erſte und beſte Art vom Waſſer iſt das lautere und fette Quellwaſſer, welches entweder von ſelbſt hervorquillet, oder aus der Erde gegraben wird. In gebirgigten Ländern gibt es viel ſolcher Quellen, die oft als Bäche hervorkommen. Die äuſerlichen guten Kennzeichen dieſes Waſſers ſind erſtlich eine gewiſe lichtgrüne Materie nahe bei der Quelle, die der ſchlechtern gekämmten Seide nicht unähnlich ſieht. Sie hängt ſich nach Pflanzenart an die Steine auf dem Boden, und iſt ungefähr eine Elle lang. Dis Waſſer heiſen die Landleute auch Seidenwaſſer. Es gibt aber eine Gattung hievon, die bei weitem nicht ſo gut iſt, davon die Seide dunkelgrün, und beim dürren gelblicht, auch oft dunkelbraun, da jene weißlicht wird. Sie iſt auch kürzer und rauher, als die obige.

obige. Das zweite gute Kennzeichen iſt eine braune ſchlüpferige Materie, die ſich einer rohen Leber vergleichen läßt, und auf den Kieſelſteinen im Waſſer anſizt. Man heißt es daher Leberwaſſer. Vielleicht ſezt ſich hier erſt eine Seide an. Auch das wird für gut gehalten, wo die Steine darin ſchwarz werden. Wo drittens Brunnenkreßig und Bachbungen, auch Gold- oder Moosblumen gerne wachſen, ſo wird ſolches Waſſer auch für gut gehalten. Von ſolchem Waſſer, das jeder leicht kennen kann, mag man den beſten Nuzen ziehen, und wer ſolches unbenuzet vorbeifließen läßt, wie es oft bei Allmanden geſchiehet, fehlt ſehr. Es kann das ganze Jahr ohne Gefahr und Schaden damit gewäſſert werden; wenn anderſt das Erdreich zur Wäſſerung taugt. Auch der Winter iſt hier nicht ausgenommen. Dieſes Waſſer iſt nach angeſtellten Verſuchen nur ſehr geringen Veränderungen in Anſeyung der Wärme und Kälte unterworfen, daß es auch im Winter auf den Wieſen ſo leicht nicht zufrieret. Das nachfolgende Waſſer wird auch das wenige Eis bald wieder einſchmelzen, daß es nicht von der Sonne geſchehen darf, welches ſchädlich iſt. Wer daher Eis auf ſeinen Wieſen hat, der ſuche es ſo bald möglich durch ſtarkes Wäſſern aufzulöſen. Auch in der ſtarken Hize kann man hier ohne Schaden wäſſern: doch verſteht ſich alles dieſes nur von denen bei der Quelle nahe liegenden Wieſen, weil ſich bei langem

langem Flieſen die Kälte und Wärme dieſes Waſſers auch merklich verändert. Es kann zwar ein ſolches Quellwaſſer, oder Bach durch neue Quellen wieder erfriſchet und verbeſſert werden, daß man ſo gute Wirkung, als beim Urſprung davon hat.

Die zweite Art vom Waſſer komt durch verdekte Abzugsgräben von ſumpfigten Orten her, und wird oft in eine Waſſerleitung zuſammen geführet. Es iſt ſehr vielen Veränderungen in Wärme und Kälte unterworfen; weil ſeine Quellen hoch liegen, ſo lauft es bei häufigem Regenwetter ſtark an, und wird trübe, bei der Dürre aber bleibt es faſt zurük. Diejenigen Brunnen, ſo gar verſiegen, heißt man Hungerbrunnen. Im Sommer wird dis Waſſer ſehr warm, und im Winter auch ſehr kalt; es führt bisweilen auch Tofſtein, das man an dem dunkelgrünen Moos ſiehet, ſo beim Wegreiſſen einen tofigten Sand zeiget. Es taugt alſo nicht gar wol zur Wäſſerung, auſſer im Frühling und Herbſt noch, weil es da weder zu warm noch zu kalt iſt, und in groſer Trokne aus Noth bei Nacht. Die Verbeſſerung dieſes Waſſers ſoll unten beim Tofwaſſer gezeigt werden.

Die dritte Art des Waſſers ſind diejenigen Bäche, die beim Regenwetter, oder Schneeſchmelzen plözlich anlaufen, und hernach wieder auftroknen, alſo keine beſtändige Quellen haben. Sie heiſen wilde, oder Waldwaſſer. Sie können aus mehreren

Grün-

Gründen zum Wäſſern nicht wol gebraucht werden; weil ſie zu denen Zeiten gemeiniglich kein Waſſer geben, da mans am nöthigſten hat, wie im Herbſt und bei der Dürre, und hingegen am heftigſten laufen, wenn mans nicht bedarf, wie z. Ex. im Mai, da der Schnee ſchmilzt, und im Sommer, da die ſtärkſten Plazregen einfallen. Weil ihr Strom auch allzureiſſend iſt; ſo können die Wieſen mit Kieß, Sand und Steinen davon überführt werden, oder die Waſſerleitungen ausfüllen; oft ſind ſie auch zu rauh. * Eine Ueberſchwemmung aus ſolchen Bächen kann doch oft noch nüzlich auf den Wieſen ſeyn, wenn ſie zu rechter Zeit geſchiehet, und den Schlamm zurük läßt, der hernach dünget. Es gibt auch noch Bäche, die zwar beſtändige Quellen haben, von den Gebirgen her, aber, wie die Waldwaſſer, ſehr anlaufen. So lang ſie ihr Quellwaſſer führen, ſind ſie ſehr gut; laufen ſie aber ſtark an, ſo muß man das überflüßige durch Schleuſen abhalten.

So

* Dieſen Unbequemlichkeiten kann doch leicht abgeholfen werden, wenn man auf den untern Anhöhen groſe Waſſerbehälter anleget, in welche abſonderlich das ſehr gute Regenwaſſer zuſammen flieſet, woraus man hernach auf die nüzlichſte Art wäſſern kann, bis wieder ein Plazregen erfolget. So könten die niedrigen Gebirge vortreflich gewäſſert und das beſte Futter dadurch erzielet werden.

So bemerken die Einwohner zu Kilchberg, daß die Eme zum Wäſſern nichts taugt, ſo lang ſie trübe iſt, und meiſtens Schneewaſſer führet, als lauter aber thut ſie beim Wäſſern gute Wirkung, obgleich ihre Wäſſerung ſchlecht eingerichtet.

Die Bergländer in der Schweiz wäſſern ihre Wieſen oft nicht, weil ſie es zu rauh heiſen, aber weiter keine Urſache davon angeben können. Dieſe Räube wird auch der Aar zur Laſt geleget, weil einſt eine Waſſerleitung daraus auf die Wieſen mit Fleiß wieder aufgehoben worden. Die Kälte kann nicht Schuld daran ſeyn, denn das Aarwaſſer war den 2 Heumonat um 4 Grad wärmer, als eine gute Brunnquelle. Die Haupturſache liegt in dem Schneewaſſer, denn die meiſten Bäche in den Bergländern haben ihr Waſſer von dem geſchmolzenen Schnee und Eis, das oft unter den Gletſchern hervorkommt. So iſts auch bei der Aar, wenn man ihrem Urſprung nachſpürt. Es iſt aber aus der Erfahrung bekant, daß das Waſſer ſeine Natur einigermaſſen ändert, wenn es in Eis verwandelt wird und wiederum einſchmilzet. Es läßt ſeine Salze, die es bei ſich führet, von ſich. Das beweiſet das Meerwaſſer. Läßt man es gefrieren, ſo verlieret es ſeine ſalzigte Bitterkeit, und wird ziemlich ſüſſe. Das Waſſer nimmt auch, wie es ſcheint, fremde Körpergen an ſich, die es zuvor nicht hatte, indem es

in

in Eis verwandelt wird. Denn die Erfahrung zeiget, daß gefrornes Waſſer untauglich iſt, gewiſe Speiſen zu erweichen, welche darin gekocht werden ſollen, auch laſſen ſich nicht wol Thee und Caffee gut damit zubereiten. Vielleicht iſt dieſer Verluſt der Salze, und die fremden Körpergen, die durch die Gefrierung zu dem Waſſer hinzukommen, der Grund ſeiner Rauhe und Unfruchtbarkeit; und daher läßt ſich auch begreifen, wie der Schnee, da, wo er liegt, als eine gute Düngung dienen kann, weil er daſelbſt ſeine Salze zurük läßt, und doch das Schneewaſſer zur Wäſſerung nichts taugt, weil es ſeiner Salze beraubt iſt, und fremde Theilgen bei ſich führet, die vielleicht den Pflanzen ſchädlich ſind. Denn am Boden der Wieſen liegt die Schuld nicht, weil ſie bei einer andern Wäſſerung genug ausgeben. Dis rauhe Schneewaſſer zu verbeſſern iſt ſchwer. Viele halten eine gewaltſame Bewegung, wie bei Mühlrädern, für gut, ſo wol ſeyn kann; weil die kleinern Theile von der Luft berührt werden, da ſie mehrere Salze, als nur in der Oberfläche des Bachs daraus an ſich ziehen, und die ſchädlichen Theilgen, ſo durchs Gefrieren hinzukommen, wegdünſten können. Dis ſind aber Muthmaſſungen.

Das **Waſſer der Seen und Flüſſe** iſt auch ſehr groſen Veränderungen in Wärme und Kälte unterworfen. Wer es alſo gebrauchen will, muß

es zu der Zeit anwenden, wo es einen gemäßigten Grad der Wärme hat, wie beim Abwaſſer gezeiget worden. *

Von **Sodbrunnen** und **Mineralwaſſern** gedenkt der Hr. Verf. nichts, obgleich leztere, wenn es Stahlwaſſer ſind, oder Vitriol und Eiſen führen, in der Wäſſerung ſehr ſchädlich ſeyn können. Bei den **Tofwaſſern**, die Tofſtein führen, hält er ſich, wie billig, länger auf. Wo dieſe durchflieſſen, hinterlaſſen ſie Tofſtein, wie dann die Röhren, dadurch es geleitet wird, ſich nach und nach davon anfüllen. Es wird zum Wäſſern für untüchtig gehalten, weil es den Wachstum des Graſes nicht befördert, ſondern vielmehr hindert. Die Mittel zur Verbeſſerung dieſes Waſſers ſind eben nicht zulänglich; dahin gehört die gewaltſame Bewegung deſſelben, wenn es zu ſpringenden Brunnen, oder über ein Mühlrad getrieben wird. Man hat Exempel, daß Bäche über Queerdämme und die Räder von zweien Mühlen herabſtürzten, und doch noch Tofſtein führten, daß das Waſſer beim Wäſſern nicht gern

* Da das Waſſer aus Seen und Flüſſen oft ſehr fett iſt und alſo von groſem Nuzen, wo es zugleich wegen der Menge ſich nicht ſo ſehr erwärmet; ſo ſcheinet der Gebrauch davon nicht auf gewiſe Zeiten einzuſchränken, ſondern immerdar, die heftigſte Kälte ausgenommen, anzurathen zu ſeyn.

gern in den Boden gedrungen; weil die Zwiſchenräume in demſelben mit Toſſande angefüllt wurden: da das gute Waſſer gleich verſchlukt wird. Die Bewegung des Waſſers zu ſeiner Verbeſſerung wird nicht ganz verworfen; da der Boden oft Schuld daran, daß ſich Toſſtein zeuget, und die Wäſſerung nicht wol anſchlagen will. Das zweite Mittel zur Verbeſſerung des Tokwaſſers iſt die **Vermengung deſſelben mit Miſte.** Man faßt es vorher in Teiche auf und mengt Miſt darunter, ehe es auf die Wieſen gelaſſen wird. Dis thut gut: allein dis heiſet das Waſſer an ſich nicht verbeſſern, ſondern es als ein Mittel gebrauchen, den Miſt dadurch auf eine leichte Art auf die Wieſen zu bringen. Die gute Wirkung kommt hier mehr vom Dünger, als vom Waſſer her. Dis ſieht man an den Wäſſerungen, die von den Miſtſtätten und Winkeln der Häuſer auf die Wieſen geleitet werden. Das Regenwaſſer, ſo von den Landſtraſſen auf die Wieſen lauft, beweiſt dis ebenfals. Wer Dünger genug hat, kann die Wieſen auch ohne Waſſer fett machen.

Uebrigens wirft man auch oft die Schuld aufs Waſſer, wenn es keine Wirkung thut, da ſie doch, wie erſt gemelt, am Boden liegt. So bald ſich unter den Raſen, oder in den Gräben etwas Tofähnliches zeiget; ſo muß das Waſſer Tofſtein führen und nichts taugen, da es doch ganz unſchuldig iſt. Kann nicht das Waſſer etwas Eiſenartiges, oder gewiſe

Salze enthalten, welche mit dem feinen Sande, den das Waſſer mit ſich führet, oder der ſich auch ſchon im Boden befindet, eine Verſteinerung verurſachen, wenn das Waſſer hinzukommt? Dis wird mit einigen Beiſpielen erläutert. Ein Bach that, wo das Erdreich mürbe und lokker war, gute Wirkung darauf; nachdem er aber weiter auf einen graulichten Thon, der wahrſcheinlicher Weiſe etwas Eiſenartiges hat, geführt wird: ſo klagt man daſelbſt über Tofſtein. In einem Abzugsgraben fand man eine röthliche Materie, die dem Eiſenroſt ähnlich ſahe; auch die Steine waren davon überdekt, und das Waſſer hatte eine mit Regenbogenfarben ſpielende Haut, zum Zeichen, daß der Boden, aus dem das Waſſer herausſchwizet, etwas Eiſen, oder vitriolartiges enthalte. Eine andere Quelle brachte auf einem Boden Tofſtein zuwege, auf einem andern aber that es gute Wirkung. So gibt es Wieſen, wo einerlei Waſſer einen Theil fruchtbar machte, wenn es auf dem andern keine Wirkung hatte, nur weil der Boden verſchieden war. In ſolchem Falle müßte man trachten, den Boden und nicht das Waſſer zu verbeſſern, welches durch Kalk und Märgel geſchehen kann. *

Zur

* Könte aber nicht das Waſſer bei längerem Lauf den Tofſand ablegen und die verſchiedene Wirkung deſſelben beim Wäſſern auch daher zu leiten ſeyn?

Zur Verbeſſerung des wirklichen Tofſteinwaſſers rathet der Hr. Verf. die Durchſeigerung durch reinen Sand an. Wenn man etwas enge und tiefe Teiche anlegte, ſie mit reinem und gewaſchenem Sande anfüllte, und alsdann das Waſſer hinein ließ: ſo würden es ohne Zweifel ſeinen Tof im Sande zurük laſſen. So haben die Sodbrunnen, welche an den Ufern des Meeres im Sande gegraben werden, gewöhnlich ſüſſes Waſſer. Das Meerwaſſer, ſo durch etliche über einander ſtehende Salzfäſſer geſeigert wird, lauft endlich ſüß heraus; eben das geſchiehet beim harten Waſſer, es läßt ſeine hartmachende Theile zurük und wird weich. * Der Sand müßte bisweilen erneuert werden, weil er ſich zu viel mit Tof anfüllen würde. Der Landmann könte vorher die Probe mit einem einzigen Faß, das er mit Sand füllte, anſtellen, wenn das Waſſer daraus auf einen niedrigen Grund flöſe, ſo durch

---

* Daher behaupten die Harlemerbleichen vor allen in der Welt den Vorzug, weil das Waſſer darzu vorher durch die Dünen oder Sandhügel lauft. An wie manchen Orten wäre dis nachzumachen, ſo wol am Meer als groſen Flüſſen. In der ſchon oben angeführten Rheingegend lauft das Waſſer durch lauter Sandboden und ein zuführender Canal, oder etliche hinter einander, davon immer einer tiefer als der andere wäre, würden das reinſte Waſſer zur Bleiche abgeben, und der Fluß die Verführung des Linnen befördern.

ein bleiern Sieb geſchehen könte, daß der Sand zu-
rük bliebe. Das Erdreich aber müßte wol unterſucht
ſeyn, ob es auch an ſich zum Wäſſern recht tauglich
wäre. Dis Mittel hätte vor den Teichen noch die-
ſen Nuzen, daß, da das Waſſer in dieſen des Som-
mers zu warm, des Winters aber zu kalt und eiſigt
wird, im Sand hingegen bei der Hize erfriſchet und
vor der Kälte verwahrt würde. Bei Jofingen iſt ein
Bach, der das Grundwaſſer heiſet. Die Wieſen,
welche höher liegen, als die Quellen dieſes Bachs,
haben einen kieſigten Boden, und verſchlukken das
Waſſer, womit ſie gewäſſert werden: dieſes quillet
tiefer unten wieder auf, und iſt zum Wäſſern vor-
treflich. Bei einem andern Bach iſt das Waſſer,
wenn es durch den Boden gefloſſen, weit beſſer,
als bei ſeinem Urſprung.

Eine andere Durchſeigerung des Tofwaſſers könte
durch grüne Tannenäſte geſchehen: man müßte in
dem Teiche zwiſchen demjenigen Orte, wo ſich das
Waſſer darein ergießt, und demjenigen, wo es ſeinen
Auslauf hat, zwei dichte Zäune von grünen Tannen-
äſten, welche noch alle ihre Nadeln haben, verferti-
gen, ſo, daß das Waſſer durch dieſe beide Zäune
durchflieſen müßte: ſie müßten, wie leicht zu erach-
ten, ſo hoch und lange ſeyn, als der Teich tief und
breit iſt. Die Entfernung derſelben von einander iſt
gleichgültig. Da, wo man die Tannäſte im Ueber-
fluſſe

fluſſe hat, wäre es genug, daß die Teiche mit denſelben, inſonderheit an demjenigen Orte, angefüllt würden, wo das Waſſer ſeinen Auslauf hat. Jedermann ſieht ohne mein Erinnern, daß die Tannäſte bisweilen erneuert, und friſche an die Stelle gethan werden müſſen, wenn die alten anfangen ihre Nadeln zu verlieren; dieſes Mittel hab ich einem Freunde zu verdanken, der es für untrüglich hält. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, daſſelbe durch Erfahrungen und Verſuche zu beſtätigen. So viel iſt gewiß, daß die Fiſche, die in dem Tofwaſſer nicht aufbehalten werden können, darinnen leben, nachdem man es durch Tannäſte ſeigen läßt. Und dasjenige Waſſer iſt, wie es die Erfahrung lehret, zum Wäſſern gewöhnlich das beſte, in welchem man die Fiſche am leichteſten aufbehalten kann.

§. 318.

Am Ende der Abhandlung giebt der Herr Verfaſſer dem Landmann noch einige nöthige Erinnerungen, und empfiehlt ihm den Fleiß bei Wäſſerung ſeiner Wieſen noch näher. Viele bilden ſich ein: es ſey ſchon genug, daß man die Waſſergräben wol einrichte; ferners die Schleuſen zu gewiſen Zeiten eröfne, und das Waſſer auf die Wieſen flieſen laſſe, und es zu rechter Zeit wieder ableite. Allein dieſes iſt noch nicht hinreichend. Der fleiſige Landmann wird, ſo lange das Waſſer auf ſeine Wieſen flieſt, alle Tage,

auch oft zweimal des Tages, ſeinen Waſſergräben mit dem Spahten nachgehen, und wol Achtung geben, ob ſich nicht hin und wieder einiger Mangel erzeige. Bald wird er finden, daß ein Waſſergraben durch zugeſchwemmten Schlamm verſtopft iſt, und das Waſſer nicht frei durchflieſen kann, ſo daß es ſich auf einige Stükke von ſeiner Wieſe zu ſtark, auf andere aber zu wenig ergieſet. Bald aber wird er wahrnehmen, daß es ſich an einigen Orten nicht über die Rände der Gräben erhebet, und alſo einige Theile der Wieſe ganz ungewäſſert bleiben. Dieſem allem wird er ſuchen zu begegnen. Er wird den Unrath wegräumen, der ſich in den Gräben ſammelt, und den freien Durchgang des Waſſers hindert; er wird neue Stichgräbgen öfnen, um das Waſſer, wo es nöthig iſt, aus den Gräben abzuzapfen; er wird auf den einen Theil der Wieſe, nach der verſchiedenen Natur ihres Erdreichs, bald mehr, bald weniger Waſſer herzuleiten; denn auch Wieſen von kleinem Umfange haben oft verſchiedenes Erdreich, welches einen verſchiedenen Grad der Feuchtigkeit erfordert; bald wird er die Gräben mit ausgeſtochenen Raſen oder mit kleinen Bretern verſtopfen, um das Waſſer in denſelben aufzuſchwellen, damit es ſich an einige Orte deſto reichlicher ergieſe, und hingegen von andern, welche genug getränkt ſind, abgehalten werde. Mit einem Worte: er wird jedesmal, wenn er ſeine Wieſe beſichtiget, etwas finden, das ſeiner Sorgfalt und ſeiner

Aufmerkſamkeit werth iſt, und das er durch ſeinen Fleiß verbeſſern oder verändern muß.

Es iſt unnöthig, den Nuzen und Nothdurft der Wäſſerung der Wieſen lange anzupreiſen, da diejenigen Bauren gemeiniglich die reichſten, ſo am meiſten gewäſſerte Wieſen haben, und wo keine ſind, ſondern nur trokkene Felder, trift man am meiſten Bettler an. (Es ſey dann, daß die Einwohner ſich von Fabriken, oder einem treflichen Kornlande, wo ſie viel Kraut und künſtliche Gräſer anbauen, nähren.) Daher das Sprichwort mit der Erfahrung ziemlich überein komt: Der Landmann ſey im Viehlande in feinem Tuche, im Getreidelande in gemeiner Wolle, und im Weinlande nur in Zwillich gekleidet. Die Viehzucht und der Akkerbau werden immerzu die ſicherſten Mittel bleiben, wenn auch hie und da ein Aſt der Handlung verdirbt, ein Land bei einer guten Regierung glüklich und reich zu machen. Viehzucht und Akkerbau aber werden durch die Wäſſerung befördert, welches der Zwek dieſer Abhandlung geweſen.

Noch eine einige Anmerkung will ich zu dieſem Auszug noch hinzufügen. Man hat bemerkt, daß ein Kalkſteinboden gemeiniglich von einer ſüſſen und reichen Natur ſey, und daß das Waſſer, ſo daher lauft, das Land, worauf es geleitet wird, ſehr beſſere; dahingegen das Waſſer, ſo von unfruchtbaren Heiden, und verſchiedenen andern Arten harten Landes komt, dem

dem Boden, worüber es flieſt, faſt mehr Schaden als Nuzen bringe. In ſolchem Falle fragt es ſich: ob dieſe und andere geringe Waſſer, ſo ſonſt zur Wäſſerung für untauglich gehalten werden, nicht um ein groſes verbeſſert, und auch die ſchon guten noch weit mehr bereichert werden könten, wenn man in den Teichen, oder ſelbſt in den Hauptgräben; ungelöſchten Kalk auflöſete, und dadurch die Wieſen auf eine leichte Art düngte und verbeſſerte, abſonderlich ſolche, die einen ſauren, oder andern fehlerhaften Grund und Boden hätten. Ich zweifle an einem guten Erfolg nicht, da ich oben in der Düngung mit Kalk, die in England auch auf Wieſen ſehr ſtark im Gebrauch iſt, ſchon die gute Wirkungen davon gezeigt habe; indem der Boden und das Gras davon ſüſſer, auch ſelbſt die Milch viel fetter wird. Die Verſuche ſind auf einem Stük Wieſe beim Wäſſern ſehr leicht anzuſtellen; und ich werde mich beſtreben, künftig einige Proben zu machen. Es würde viel Dünger hiebei erſpahrt, gleichwie auch die Mühe des Ladens, Ausführens, Spreitens und Abkehrens, weil das Waſſer dis alles verrichtete. Das Gras würde auch keinen üblen Geruch und Geſchmak vom Miſte annehmen, wenn er im Frühlinge etwas zu ſpäth aufgeführt worden wäre; ja die Grasarten könten ſich nach und nach ſelbſt verbeſſern. Abſonderlich wäre der Kalk eine gute Düngung im Wäſſern, wo ſich ein magerer, kalter

kalter brauner Boden befindet, der oft voller abgebrochenen Stükke von Steinen iſt.

Neunzehendes Kapitel

von der übrigen Wartung der Wieſen, vom Mähen und Heumachen, der Nachmath, oder Grummet, und dem Aufbehalten des Heues.

§. 319.

Was die übrige Wartung der Wieſen betrift; ſo iſt nur noch etwas weniges zurük, das in etlichen Anmerkungen kan geſagt werden. Ich habe oben zu Unterbringung des Düngers und Erneurung alter Wieſen den Pflug mit 3 oder 4 Sechen angerathen: wer ſich aber deſſen nicht bedienen will, der kann eine Buſchegge nehmen, und ſie leicht über den gedüngten Boden hin- und wiederziehen, bis aller Dünger recht zart über dem Plaze verbreitet iſt. So wird er ſich bald anlegen und in die Erde düngen. Dieſe Egge nimt auch das Moß hinweg. Hierauf folgt die Zubereitung zur Heuernte, nachdem man im Frühjahr vorher die Wieſen hat abwaiden laſſen. Die allgemeine Triftgerechtigkeit iſt nun ein groſes Uebel für Wieſen: denn da lauft alles Vieh, beſonders auch die Schafe ſo lange darüber, daß der Boden mit dem Scheermeſſer ſcheint abgeſchoren zu ſeyn. Er wird nicht nur oft ſehr vertreten, abſonderlich wenn gewäſſert wird, ſondern das junge Gras wird dadurch in ſeinem erſten Wachstum

ſo

ſo erſtikket und gehindert, daß es oft lange Zeit braucht, bis es ſich erholet. Man ſezt freilich zu dieſer Waide eine gewiſe Zeit an: aber hier wird alles unter einem Kamm geſchoren, und man hat weder auf den Boden, noch die Gegend Acht. Je nachdem die Gegend früher, oder ſpäther, und der Boden an ſich beſchaffen iſt, ſolte man auch mit der Frühlingswaide ſich darnach richten. Der Futtermangel macht freilich, daß man hier die gehörigen Regeln nicht allemal ſo genau beobachten kann. Währet die Waide lang und folgt eine lange Trokkene darauf; ſo iſt es um die Heuernte geſchehen, und der Wuchs bleibt zurük. Wer auf ſeinen Wieſen freie Hände hat, thut wol, dieſelben ſo bald möglich zur Heuernte vorzubereiten. Dahin gehört nun, daß, ſo bald das Vieh abgewaidet hat, man den Grund reinige, die zerbrochene Zweige von Bäumen und andern Unrath, von Stroh u. d. g. wegſchaffe, den vom Vieh gelaſſenen Miſt ausbreite, alle neue Maulwurfshaufen zerbreche und ausſtreue, die Wäſſerung, ſo eine vorhanden, gehörig einrichte und den Boden, wenn er anders an ſich nicht veſte iſt, überwalze. Dieſes hat ſehr groſen Nuzen, denn dadurch wird die Fläche des Bodens zum Mähen bequem gemacht und gehörig zubereitet. Die Oberfläche wird vorher öfters uneben von den Viehtritten, abſonderlich an feuchten Orten; dadurch wächſt das Gras unordentlich und nimt Schaden. Im Anfang des Frühlings ſind auch

auch die Würmer geſchäftig, die in einer jeden feuchten und gelinden Nacht ihren Unrath aufwerfen. Dis ſind gleichfals, wiewol keine gar zu groſe Verlezungen, und hindern den regulären Wuchs des Graſes. Wenn Maulwürfe da ſind, oder wenn noch einige Ameiſen übrig geblieben, ſo ſind ſelbige gleichfals alsdann ſehr wirkſam. Um dieſe Zeit muß alſo dieſem allem abgeholfen werden, und der Grund iſt auch ſo beſchaffen, daß es gar leicht geſchehen kann. Die Walze leiſtet um dieſe Zeit die beſten Dienſte, und hilft allen bisher erwähnten Unbequemlichkeiten ab. Da der Boden durch die Winterfröſte und Frühlingsregen aller Orten gebrochen und weich iſt, der Unrath von allerlei Art weggeräumt; ſo wird die Walze alle kleine noch übrige Irregularitäten brechen, die Oberfläche völlig eben machen, die Wurzeln des Graſes in der Erde beveſtigen, dieſe etwas ſchlieſen und binden, daß die folgende Hize und Dürre dem Boden nicht alle Feuchtigkeiten ſo leicht entziehen, oder auch die Kälte der Frühlings-Nächte ſchaden könne; worauf das Gras anſehnlich wachſen und das Abmähen deſſelben erleichtert werden muß.

Die Walze wird von Holz gemacht, allenthalben ſo platt und eben, als wenn ſie aus Stein gehauen wäre. Sie muß ziemlich gros ſeyn; denn je ſchwerer ſie iſt, deſto beſſer iſt es. Ein Eich- oder Ulmenbaum, auch eine Buche taugt wol darzu; die

Rin-

Rinde komt völlig weg. Dieſes leichte und bequeme Werkzeug ſolte in Teutſchland ſo wol auf Aekkern, als Wieſen weit mehr gebraucht werden, als es gewöhnlich geſchiehet. Wenn unſere Sommerfelder gewalzet würden; ſo behielte der Boden ſeine Feuchtigkeit beſſer und die Erdklöſe würden mehr getheilt. Auf Wieſen habe ich ſchon Vortheile genug davon angeführt. Beſonders iſt auch noch dieſes zu merken, daß das Niederdrükken der Erde an die Wurzeln das Gras nicht nur wider Froſt und Hize beſchüzet, ſondern auch vor dem Niederlegen, ſo im Mähen ſehr unbequem und ſchädlich iſt, verwahret. Es widerſtehet dem Wind und Plazregen beſſer, und richtet ſich bald wieder auf. Wenn aber die Erde allzulos iſt, ſo bleiben die Halme liegen. Die Walze iſt vornemlich auch gut, wenn der Schneidepflug zu Unterbringung des Düngers vorher den Boden geöfnet und viele Wurzeln getrennet und abgeſchnitten: durchs Walzen wird alles wieder beveſtiget; und die neuen Wurzeln verbreiten ſich, und ziehen die Säfte zur Nahrung des Graſes häufig an. Die Walze muß aber ganz langſam über den Boden, und zwar ſorgfältig, aller Orten, gezogen werden; geht es geſchwinde, ſo richtet ſie nicht ſo viel aus, und ihre Schwere drükket nicht genug unter ſich. Iſt das Walzen vorbei; ſo überläßt man das Gras ſeinem natürlichen Wachstum und ſorget blos noch für die

Einſchlieſung und Wäſſerung, wenn ſie vorhanden ſind.

Auf niedrigen Gründen kann man das Vieh wol etwas länger gehen laſſen, als auf den höhern, die Witterung möchte dann ſehr naß ſeyn. Ueberhaupt kann man keine gewiſe Zeit zur Waide beſtimmen: es kommt hier auf die Lage, Beſchaffenheit des Bodens und vornemlich auf die Witterung an, ob der Frühling bald, oder ſpät eingetreten, und die Wärme anhaltend und treibend geweſen, oder nicht. Daher ſolte eine Gemeinde alle Frühlinge dieſe Zeit nach genommener Einſicht und Beurtheilung aller Umſtände beſtimmen und keinen gewieſen Tag aus dem Calender für alle Jahre ausſezen, wie an manchen Oertern, ja in ganzen Ländern, geſchiehet, obgleich die Lage in einem ſolchen Lande ſelbſt nebſt der Himmelsgegend ſehr ungleich iſt. So würde man ſich ſeine Heuernte nimmer ſchmälern, ſondern die Wieſen gehörig ausruhen laſſen und vorbereiten, daß man nicht nur weit mehr Futter bekäme, ſondern auch bei ſo eben gemachter Grandfläche viel gleicher und tiefer, auch weit bequemer, abhauen könte, welches hernach ſeinen guten Einfluß auch auf das Nachheu, oder Grummet hat, daß die friſchen Schoſſen deſto leichter vor den alten Stümpfen hervor können, die vorher zum Heu ſo tief als möglich abgemähet worden.

§. 320.

Iſt nun der Boden zum Mähen ſolchergeſtalten zubereitet; ſo kommt es nun auf die Zeit an, wann die Senſe ſoll angeſchlagen werden. Das Heu muß ſeine gehörige Reife haben, und alles Mähen vor und nach dieſer Zeit bringt lauter Verluſt. Doch iſt es nicht ſo ſchädlich, wenn man zu früh mäht, als wenn man zu ſpät mäht. Manche Gräſer erſchöpfen ſich dergeſtalt, daß ſie hernach kein, oder nur ſchwaches Nachheu treiben; nicht zu gedenken, daß das überſtändige Gras alle Tag mehr austroknet und verſchwindet, wenn es troken Wetter iſt, und hingegen gelb wird und unten faulet, wenn es naß iſt, wodurch es in beiden Fällen ſeine Kraft verlieret, rauh und unſchmakhaft wird. Beim Mähen muß man wieder keine gewiſe Zeit haben: es kommt auf die Witterung viel an, wie der Frühling iſt beſchaffen geweſen, ferner, wie lange man das Vieh zur Waide darauf hat gehen laſſen, und ob man gedünget hat: alle dieſe Umſtände können den Wuchs des Graſes und ſeine Reife entweder befördern, oder zurük halten.

Eine jede Pflanze blühet zu einer gewiſen Zeit im Jahre, ſo auch das Gras; um ſolche Zeit ſtehen die Blätter ſehr ſchön, die hernach, wenn der Saamen zur Reife kommt, welk werden. Die Blätter des Graſes ſind der beſte Theil vom Heü und geben den Halmen weit vor; ſie müſſen daher durch ein allzu-

ſpätes

ſpätes Abmähen ja nicht hintangeſezt werden. Indeſſen müſſen doch die Halme auch völlig ausgewachſen ſeyn, denn ſie machen die gehörige Quantität des Heues aus; nach ſolcher Zeit aber gerathen die Blätter ſo geſchwinde in Verfall, daß man unten 10 mal ſo viel verliert, als man oben gewinnt.

Der Preis des Heues beruhet auf ſeiner Güte, und dieſe auf zweien Stükken, nämlich auf der Zeit, wenn es gehauen, und auf der Art, wie es gemacht iſt. Man kann daher von einem ſehr guten Grunde oft ſchlechtes Heu bekommen, wenn man in einem dieſer zwei Stükke fehlet. Das Gras fangt oft ſchon am Ende des Maien an zu blühen und fährt im Junius fort, wo hernach gegen Ende dieſes Monats, oder zu Anfang des Julius die natürliche und gehörige Zeit zur Heuernte einfället. Man ſchäzet die ſchöne grüne Farbe am Heu beſonders hoch. Dieſe kommt nun viel auf gute Witterung und auf die Art des Heumachens an; allein ſie muß doch ſchon auch im Graſe ſelbſt ſeyn, ſonſt iſt die Mühe beim Troknen vergebens. Die rechte Weiſe das Heu umzuwenden erhält die Farbe zwar, ſie kann ſie aber nicht geben, wenn ſie nicht von Natur ſchon da iſt. Dieſe gute Farbe nun kommt viel auf die Zeit des Mähens, oder den Grad der Reife an. Wenn eben das Gras in der Blüthe iſt, ſo ſind ſeine Blätter grün und ſchön, wenn es aber in die Saat ſchießt; ſo werden ſie

braun. Dis iſt die erſte Stufe zu ihrem Verfall, uud dieſe Veränderung der Farbe kann keine Kunſt wieder erſezen.

Wenn das Gras nur erſt eben zur Vollkommenheit gelangt iſt, ſo iſt es noch gar zu grün; wenn es aber zu lange ſtehet, ſo wird es braun, und die feine blaßgrüne Farbe kann hernach nimmer zuwege gebracht werden. Der Geruch des Heues iſt gleichfals eine hochgeſchäzte Eigenſchaft des Heues. Wenn es überſtanden; ſo ſieht es wie Stoppeln und hat keinen Geruch mehr. Wenn es hingegen noch meiſtens blühet, welches der rechte Zuſtand ſeiner Vollkommenheit iſt; ſo hat es den angenehmſten Geruch, wenn ſeine Stengel durchſchnitten, und ſeine Säfte beim Trokknen ausdünſten. Man halte das Gras in Büſchen, wo weder Vieh noch Sichel hinkommen, im Herbſte dagegen; ſo wird man deſſen groſen Unterſcheid finden, denn ſolches Gras iſt trokken, ſieht braun oder falb, und hat allen guten Geſchmak und Geruch nebſt andern guten Eigenſchaften verloren.

Die 'ganze Kunſt alſo das Heu gut zu machen, beruhet auf dem Grundſaz; daß man den Zeitpunct der Vollkommenheit des Graſes erkenne, und dieſe iſt, wie bei allen Pflanzen, der Stand der Blüthe. Wollen wir Saamen haben; ſo müſſen wir die Pflanze vertroknen laſſen; alsdann aber haben wir kein gutes und nahrhaftes Heu mehr, ſondern nur leer

Stroh.

Stroh. Die Apotheker kaufen deswegen ihre Kräuter zum Diſtilliren in der Blüthe; weil ſie wiſſen, daß, wenn ſich die Blumen öfnen, Stengel, Blätter und alle Theile in voller Kraft ſind: und ſo iſt es auch mit dem Graſe.

Der Landmann muß dahero im Anfang des Junius ſchon fleißig auf ſeine Wieſen gehen, und die Pflanzen von oben bis unten betrachten, um zu ſehen, ob ihre Köpfe ſich nicht der Reife nähern. Er wird von Zeit zu Zeit gewahr werden, daß die Köpfe aufſchwellen, und endlich werden ſich einige wenige weiſſe Fäden daran zeigen. Dieſe bilden ſich an einigen Arten von Graſe an der Oberfläche der Knoſpen, und bei andern hangen ſie den fünften Theil eines Zolles von ſelbigen herab. Dis iſt die Blüthe des Graſes, und dann iſt die Heuernte nahe.

Er muß aber nicht auf etliche Pflanzen ſehen, ſondern auf den gröſten Theil, denn ſie blühen ungleich auf. Je völler und friſcher die Köpfe des Graſes, und je vollkommener und geſunder die unterſten Theile deſſelben ſind, deſto beſſer iſt es. Er betrachte die leztern ſorgfältig, und mache ſich mit den Händen an verſchiedenen Oertern Oefnungen: fangen ſie an braun zu werden und die Köpfe reifen, ſo iſt es hohe Zeit zum Mähen; denn der Kopf gewinnt nichts mehr, und der unterſte Theil verliert immer mehr.

Nunmehr bringe er die Mäher auf ſeine Wieſe, und ſo ſie recht eben zubereitet worden, werden ſie ſich nicht entſchuldigen können, wenn ſie es nicht recht tief abgehauen. Hier muß man ſeine Arbeiter kennen; es iſt beſſer ſie im Taglohne, als Geding, anzuſtellen; denn bei lezterm fahren ſie oben dahin. Man ſtelle lieber mehrere zugleich an und folge ihnen auf dem Fuß nach. Das Gras iſt freilich beſſer zu mähen, wenn es etwas feuchte iſt; daher mähet man an vielen Orten bei Nacht: es taugt aber nicht viel und wird ſchlecht gearbeitet. Der Tag iſt um ſolche Zeit ſehr lang, und wenn man mit dem Anbruch deſſelben anfangt; ſo gibt es bis zur gröſten Hize ſchon ein Stük. Alsdann braucht man die Leute auf einem andern Plaz zum Wenden, und fangt gegen Abend wieder zu mähen an, und fähret damit fort, ſo lange man den Boden noch genau ſiehet.

§. 321.

Nun folgt nach dem Abmähen das Heumachen ſelbſt, ſo kürzlich im Umwenden und Troknen beſteht: allein es gehört doch viele Vorſicht darzu. Am ſchlechteſten wird es angeſtellt, wo die Heuernte ſpät, der Boden ungleich und noch ungleicher abgemähet wird. Wo man wenig dünget, das Vieh lang waiden läſſet; da muß freilich das Heumachen ſpät und ſchlecht ausfallen. In troknen Jahren gibts bei ſolchen Umſtänden faſt gar kein Heu. Man will mehr

mehr erwarten, und läßt das Gras bis oben aus braun werden, und erhält alſo noch weniger und ſchlechter Futter; ja man verkürzt ſich noch im Nachheu, worauf man doch noch ſeine einzige Hofnung ſezet. Manche denken auch: je mehr ſie im Mähen ſizen laſſen, deſto beſſer werde die Nachmath; aber ſie betrügen ſich ſehr. Es iſt in den untern Blättern und Stengeln kein Trieb noch Kraft mehr, es muß alles wieder friſch vom Boden aus hervorſproſſen. Sie laſſen ihr abgemähtes Gras auch auf den Wieſen liegen, wenden es ein paarmal in der Sonne um, und legen es nicht eher in Haufen, als bis ſie glauben, daß es fertig ſey. Alsdann machen ſie groſe Haufen davon, laſſen es 8 oder 10 Tage mancher Orten ſtehen zu ſchwizen, und führen es nachher nach Hauſe und meynen, es ſeye nun alles vortreflich verrichtet. Ich will es aber etwas beſſer zeigen.

Die Hauptſorge iſt auf die Farbe des Heues zu richten, weil die guten Eigenſchaften viel darauf ankommen und ſeinen Wehrt beſtimmen. Um London herum, wo das beſte Heu von ganz England bereitet wird, laſſen ſie das abgemähte Gras, um ſeine grüne Farbe beizubehalten, und ihm die völlige Süßigkeit zu geben, etwa dritthalb Tage liegen. Alsdann breiten ſie es aus, oft aber auch noch bälder, nachdem die Witterung iſt, und laſ-

ſen es ſelbigen Tag ſo liegen. Gegen Abend werden kleinere Haufen daraus gemacht, und den andern Morgen, ſo bald der Thau weg iſt, werden dieſe Haufen wieder verbreitet. In dieſem Zuſtande bleibt es wieder den Tag hindurch liegen, und gegen Abend werden wieder ſolche Haufen davon gemacht. Dadurch erhält man alle Vortheile von der Luft und Sonne des Tages, und in der Nacht wird es vor dem Thau beſchüzet, ſo ihme ſchädlich iſt. Denn läßt man es die Nacht durch ausgebreitet liegen, ſo wird es ganz durchfeuchtet und troknet weniger. Der Thau löſet auch die Farbe etwas auf; da im Gegentheil dieſe nebſt dem guten Geruch und Geſchmak des Heues erhalten wird. Wenn das bisher angezeigte geſchehen iſt, muß es wieder ausgebreitet und in Reihen, die man Windreihen heißt, geleget werden. Hieran liegt es gut zum Troknen, und man kan leicht wieder Haufen daraus machen, wenn ein Regen kommen ſolte, der ihm hernach nicht viel ſchadet. Aus dieſen Windreihen wird das Heu in groſe Haufen zuſammen geworfen, und dieſe ſtehen die Nacht und einige Zeit hernach noch, weil die auswendige Seite trokken, und von innen doch noch Feuchtigkeit ſeyn kann. Es bleiben nicht nur einige Säfte des Graſes in den inwendigen Theilen des Haufens, ſondern es ſchwizet auch ein wenig, wenn es zuſammen liegt. Dieſe Haufen werden daher wieder auseinander gebracht,

bracht, und alles auf dem Boden verbreitet. Folget gutes Wetter, ſo wird es auf dieſe Art vollkommen trokken, denn Sonne und Wind richten hernach in etlichen Stunden mehr aus, als ſonſt in einem ganzen Tag; und ſo wird das Heumachen glüklich zu Ende gebracht. Komt aber Regen, ſo darf das ausgebreitete naſſe Heu nicht umgewandt, ſondern ſo, wie es liegt, wieder getroknet werden. Wendet man hingegen das Gras, ſo bei nahe trokken geweſen, nunmehro aber auf der Erde wieder naß geworden, um; ſo thut die Feuchtigkeit der Erde demſelben groſen Schaden. Läßt man es aber liegen, ſo wird der naß gewordene obere Theil gar bald wieder trokken, indem die Sonne und Luft dieſe obere Feuchtigkeit bald wieder wegnehmen. Iſt dis alles geſchehen, ſo wird das Heu zum Aufladen bequem zuſammen gebracht, und nach Hauſe geführt. Sind die Wieſen aber nicht gehörig zubereitet und vom Unkraut gereiniget; ſo wird es allenthalben Anſtand und Schaden geben. Das Unkraut hat vielmehr Feuchtigkeit in ſich, und wenn es ſo feucht heimgebracht wird, ſo wird das übrige Heu davon ſchimmlicht und bekomt einen üblen Geruch. Je mehr Hände zum Heumachen gebraucht werden, deſto beſſer iſt es in allerlei Fällen; nur muß man die Arbeiter unter den Augen behalten.

Dis iſt die Methode, das beſte Heu in England zu

 ma-

machen, weil ſie von der unſerigen ziemlich abgehet und vielmehr Zeit und Mühe verurſachet; ſo muß ich ſie mit einigen Anmerkungen erläutern. Man wird ſich wundern, daß man, da das Heu zum Troknen ſo lange umher ſchlept, da man bei uns viel geſchwinder damit fertig iſt, und dem Regen nicht trauet. Allein hiebei iſt zu bedenken, daß in England, abſonderlich in der Gegend von London, die Wieſen ſo gut ſind und ſo ſorgfältig gedüngt und verpflegt werden, daß ein Morgen oft dreymal ſo viel Futter gibt, als einer unſerer beſten; daß ferner das Gras viel höher und ſaftreicher daſelbſt wächſt, als bei uns: daher braucht man auch viel länger Zeit damit umzugehen und es zu troknen, als bei uns. Das Futter wird aber auch viel vortreflicher und nahrhafter, welches man an dem daſigen vortreflichen Vieh gewahr wird. Man nehme zu fernerem Beweis nur das Leder vom Engliſchen Vieh, und vergleiche es mit dem unſrigen; ſo wird man einen ſehr groſen Unterſcheid finden, welcher gewis nicht von einer beſonders künſtlichen und verborgenen Zubereitung herrühret, ſondern von der natürlichen Güte und Dikke der Häute. Daher man ſeines Zweks in Berlin ſehr verfeblet hat, als man unter dem vorigen König Gerber nach England geſchikt, und ſelbſt auch Engländer kommen laſſen, um Engliſch Leder zu zubereiten: die Häute, das Vieh und Futter im Brandenburgiſchen waren nicht darnach.

Mit

Mit Polniſchen Häuten gieng es endlich ſchon etwas beſſer an. Ein Engliſch Kalb iſt oft ſo gros, als bei uns ein Stier, und daher die Haut ganz anders. Man greife nur die Haut von gutem Schweizervieh an, und hernach eine andere von unſerem Vieh; ſo wird man leztere weit dünner und weicher finden. Wer ſeine Viehzucht und andere daher rührende Fabriken und Handlung verbeſſern will, der muß mit der Verbeſſerung der Wieſen und des Futters anfangen: dann wird auch unſer Vieh ſelbſt ſich verbeſſern, welches aber freilich durch fremde Arten noch bälder bewirket wird. Ferner iſt auch zu merken, daß die Hize in England bei weitem nicht ſo gros iſt, als in den meiſten Theilen von Teutſchland. Es iſt ein Land von der offenbaren See umgeben, wo es immerzu feuchter iſt, als bei uns, und wo die Witterung nicht ſo ungleich, hingegen die Winter bey weitem nicht ſo kalt, und die Frühlinge ſo trokken: daher die Graswurzeln im Winter nicht ſo verfrieren, und die Heuernte ſelbſt viel früher, wie dann das Gras ſchon mit Ende des Maien anfangt zu blühen, daß ſie im Brachmonat ſchon zeitlich ihr Heu machen können. Ob ſich alſo gleich ihre Heumethode nicht gänzlich auf unſere Wieſen und Himmelsſtrich ſchikket; ſo ſiehet man doch daraus, wie pünktlich und ſorgfältig alles in der Engliſchen Landwirthſchaft angeſtellet wird. Man wird

jedoch

jedoch verſchiedenes daraus zum Nuzen anwenden können, obgleich unſer Heu bälder trokken, und die Witterung etwas unbeſtändiger iſt. Man verfährt übrigens nach ihren vernünftigen Grundſäzen, obgleich die Ausübung hie und da eine Ausnahme zuläſſet, ja nothwendig machet. So iſt es in England ſelbſt: obgleich ihre Gewächſe um etliche Wochen früher ſind, und die beſten Weizen- und Wieſenfelder bei ihnen anzutreffen, die man bei uns nicht findet; ſo können ſie doch keinen Wein bauen, wie wir, weil die Sonne nicht kräftig genug:

Non omnis fert omnia tellus.

§. 322.

Wenn das Heu einmal trokken; ſo komt es darauf an, wie man es aufbehälte. Bei uns in Teutſchland wird es meiſtens nach Hauſe unter Dach gebracht; und ſo es noch ein wenig feuchte, wird es auf der Bühne ausgebreitet und genugſame Luft zugelaſſen, daß es vollends recht trokne. Denn geſchiehet dis nicht; ſo lauft es an, wird ſchimmlicht und gibt auch dem guten einen widrigen Geruch; ja öfters entzündt es ſich und kann eine groſe Feuersbrunſt anrichten, beſonders, wenn man es aus Mangel des Raums vorher recht zuſammen getreten hat, welches allemal eine üble Gewohnheit iſt, und noch mehr Schaden bringt, wenn gar keine Luft darzu kann und alles verſporen und erſtikken muß.

Die-

Dieſen Ungemächlichkeiten abzuhelfen und das koſtbare Bauen zu verhüten, bringt man in verſchiedenen Ländern, wo auch kein Holzmangel iſt, wie z. E. in Schweden, das Futter nicht in die Häuſer, oder Scheunen, ſondern läßt es im freien Felde ſtehen; wie man dann auch ſogar die Garben und das Stroh alſo aufhält. Dieſe Heuſchober werden entweder bei den Viehſtällen, auf der Seite, wo die Regenwinde nicht anſchlagen, aufgerichtet, oder auch im freien Felde auf den Wieſen ſelbſt, damit das Vieh, wenn man es im Winter, oder im Frühling dahin auf die Waide treibet, ſein trokken Futter daſelbſt finde, welches man ihm in beweglichen leichten Ställen, die zu dem Ende daſelbſt aufgeſchlagen und wieder abgebrochen werden, aufſtekket, damit das Vieh Schuz und Schirm wider Wind, Regen und Kälte finden könne. In Holland hat man ſolche bewegliche Scheunen, die blos ein Dach haben. Man könte dergleichen über einen Haufen von friſchem Heu nach dem andern ſezen, bis es vollends recht trokken und ein allgemeiner Schober davon errichtet werden könte; oder bliebe es nach eines jeden Bedürfniß und Einrichtung darunter ſtehen. Auf ſolche Weiſe wäre es beſſer, als wenn die Haufen ganz frei ſtünden, oder mit ein wenig Stroh bedekt wären; bei naſſen Heu- und Kornernten würden dieſe Schüpfe, wie man ſie bei uns nennet,

grose

groſe Dienſte thun, und Futter und Korn beſſer dadurch ausfallen.

Einige überdekken auch ihre Heuſchober mit Segeltuch; etliche Stük Strohmatten, welche ſich jeder Landmann leicht anſchaffen und ſelbſt machen könte, würden kreuzweiſe über einen Haufen gehangen, gleichfals ſehr dienlich ſeyn. Ich will doch noch einige Methoden die Heuſchober zu errichten anführen: die eine iſt aus einem Schreiben aus **Ungarn** gezogen, die andere aus des Hrn Prof. Kalms Reiſebeſchreibung von England. Das Handſchreiben lautet unter anderm hievon alſo:

„ Grummet oder Oehmd wird hier wenig gemacht, ſondern wenn das Heu um St. Johannis Bapt. abgemähet und getroknet, ſo macht man kleine Haufen die man **Petrenzen** nennet, und iſt eine Petrenze ſo viel, als zwei Perſonen auf 2 Stangen tragen können, ſolche tragen ſie auf Stangen zu 30, 40, auch 50 zuſammen und formiren einen Kegelförmigen Haufen daraus, dieſen nennen ſie einen **Schober** oder **Kegel**; ſolche Schober läßt man nach Gelegenheit auf der Wieſe ſtehen; wenn ſich das Heu gut geſezt, ſo legen ſie an dem untern Theil des Kegels ungefähr 2 Schu hoch von der Erde eine gedoppelte Kette, ſpannen 6 auch 8 Ochſen an die Kette, und führen dieſen Schober, der ſeine 25, 30 auch mehr Centner wiegt, ohne allen Wagen, bisweilen aber auch

mit

mit Wagen, wiederum auf einen andern Plaz, allwo ſie dieſe Schober zu 2, 3, 4, auch mehr hundert zuſammen wiederum auf einen Haufen führen; dieſem Haufen aber geben ſie die Form eines länglicht gedekten Hauſes, daran die Breite 4 bis 5 Klafter, die Länge aber 10, 20, 30, 40 und mehr Klafter, die Höhe aber der Breite gleich iſt. Einen ſolchen Haufen nennen ſie eine **Triſte**, in dieſen Triſten bleibet das Heu Sommer und Winter unter freiem Himmel ſtehen, in offenem Felde, bis man deſſen benöthiget, da man dann ſolches durch eine Heuſcheer, oder eine Hakke abſticht oder hakket, und dem Vieh auch wieder unter freiem Himmel ohne Barn und Krippe Winterszeit bei Regen und Schnee füttert. Auf eben dieſe Art verwahren ſie auch ihr Stroh, denn wegen Menge des Futters und Mangel des Bauholzes findet man wenig Stadel oder Scheunen. Ob wol nun in dieſen Triſten das äuſerliche vermodert und verdirbt, ſo bleibt doch das innerliche auch durch etliche Jähre ſchön grün und friſch; das Heu aber an und für ſich ſelbſt iſt nicht ſo rein als anderer Orten, weil viel Dorn und Diſtel, als Heuhechel, wilde Salbei, Kletten, zerſchiedene Arten Diſteln ꝛc. darinnen anzutreffen, welches das Vieh nicht friſt, ſo aber nicht von allen Orten zu verſtehen.„

Die Kornfrüchte werden in Halmen ebenfals alſo unter freiem Himmel verwahrt, und hierauf von den Pfer-

Pferden ausgetreten. Die Engländer aber ſcheinen hierinnen noch beſſer zu Werke zu gehen. Sie dek-ken ihre Heuhaufen mit Stroh, oder Pfriemenkraut zu; öfters machen ſie ein Dach darüber, ſo auf 4 Pfeilern ruhet, an welchen man durch eingeſtekte Nä-gel das Dach auf- und niederlaſſen kann. Ein Pfeiler hat 15 Ellen, die 7 Ellen von einander ſtehen. Un-ten ſind Bretter umher geſchlagen, das Dach aber iſt von Stroh. Gemeiniglich ſind ſolche Heuſchober bei den Viehſtällen, die oft auf Wieſen und Waiden er-baut ſind. Die Getreidhaufen werden auch auf Pfeilern aufgeführt, um die Mäuſe abzuhalten. Die Pfeiler ſtehen anderthalb Ellen hoch von der Erde, der Boden iſt von Holz, entweder rund oder 4 ſeitig; der Pfeiler ſind 8 bis 10 auſer dem in der Mitte. Sie werden von Steinen 4 ekkigt abgemaurt. Jede Seite iſt eine halbe Elle breit. Oben auf jedem Pfeiler liegt allzeit ein dikker Stein, der allenthalben ein viertel Elle her-vorraget, um ſolchergeſtalt die Mäuſe am Auf-ſteigen zu verhindern. Statt dieſes obern Steins kann man den Pfeiler oben eine halbe Elle hoch mit polirtem Mößblech überziehen, damit die Mäuſe ſich nicht daran halten können. Der Vor-theil iſt noch dabei, daß die Luft unten durchſtreichen kann und nichts verſchimmelt. Die Heuſchober wer-den ſonſt auch wie ein Haus daſelbſt aufgeführt, oh-ne daß der Regen viel beſchädigt. Von dem Dach

an

an zieht man ſie einwärts, damit der Regen von dem Strohdach wol ablaufen und nicht anſchlagen möge. Man zieht dieſe Schober den eingeſchloſſenen Heuſtällen darum vor, weil ſich das Heu beſſer darin erhält, nicht ſchimmlicht wird, ſeinen Geſchmak nicht verlieret, und vom Vieh viel lieber gefreſſen wird. Daß viel Plaz, Holz und Baukoſten dadurch erſpart werden, ergibt ſich von ſelbſt. Man iſt auch der Gefahr des Anzündens nicht ſo unterworfen, weil die friſche Luft allenthalben darzu kann. Kommt das Heu auch naß zuſammen, ſo legt man Röhren von Brettern, oder Tonnen, ungefähr Klafter lang von den Seiten her darzwiſchen: Wenn dann alles zuſammen getreten und ſich geſezt hat, ſo zieht man die Röhren heraus, aus welchen Höhlen hernach der Dunſt gehet und friſche Luft zur Abkühlung hinein dringet. Dieſes wird auch in den Scheunen bei halbtrokkenen Garben beobachtet. Auf den Boden legt man Hag- und Schleedorn auch Farnkraut umher, um den Mäuſen das zudringen zu verwehren.

§. 323.

Iſt das Heu an ſeinem Ort; ſo ſieht der Landmann wieder nach ſeinem Boden, wovon er es geſchnitten; und wo die Heuernte frühzeitig geſchehen, das Gras tief abgemähet, der Boden gut, und noch gedüngt und gewäſſert worden: da hat man ſich nicht nur auf eine, ſondern oft noch auf die zweite Nachmath

Hoffnung zu machen, wodurch das Futter anſehnlich vermehret, und beſonders das Grummet zur Maſtung im Winter, oder bei Schafen und Kühen, wenn ſie Junge werfen, mit groſem Nuzen gebraucht werden kann, weil es zärter und nahrhafter iſt, als das Heu. Man wird finden, daß die Nachmath allemal beſſer ausfallen wird, wenn das erſte Gras recht gleich und tief vom Boden weggeſchnitten iſt, als wenn ſolche Grasſtoppeln da ſtehen, die ein ſchlechtes Anſehen und Schaden bringen. Das junge Gras komt friſch aus dem Boden, und die Stoppeln hindern es nur.

Hat aber die Wieſe kein gutes Herz, leidet Mangel an Dünger und Pflag; ſo iſt es nicht der Mühe werth, eine Nachmath anzuſtellen, ſondern man thut beſſer, wenn man das Vieh bei Zeiten darauf waiden läſſet, aber ſo, daß es nicht allenthalben herum laufe, ſondern ein Stük nach dem andern abwaide, wobei man ſorgfältig ſeyn muß, ihren Unrath alle Tage hinter ihnen her zu zertheilen, daß er vom Regen hineingewaſchen, das Gras nicht verdorben, ſondern noch auf den Herbſt hin ein abermaliger Waidgang darüber angeſtellt werden könne. Einige ſtreuen nicht ohne Nuzen nach der Heuernte, vor einem zu vermuthenden Regen, Salz- oder Holzaſche, oder Teichſchlamm, oder andere gute Erde über die Wieſen aus, oder brauchen den Hordenſchlag, welches ſehr gut iſt; denn die

Son-

Sonne kann die Grasſtökke nicht ſo ausbrennen, und die Wurzeln derſelben werden in etwas vor der ſtarken Hize verwahrt. Salz und Aſche ziehen dabey ſehr viele Feuchtigkeit aus der Luft an ſich.

Der Heuwuchs der Grasländer iſt dem Kornwuchſe der gepflügten Länder einigermaſſen ähnlich, es iſt das äuſerſte, was der Boden hervorbringen kann, und erſchöpft ihn folglich auch. Wie nun in Ländern, wo wenig gedüngt wird, alle 3 Jahre einmal Brache iſt, damit der Boden ſich erholen könne; ſo muß man auch auf Wieſen die Heuernte alle 3 bis 4 Jahre einmal einſtellen, um den andern Jahren deſto mehrere Stärke zu geben, wie es in England hie und da im Gebrauch iſt. Dieſes Brachjahr der Wieſen darf nicht ganz unbennzet bleiben; erhält man gleich kein Heu, ſo waidet das Vieh darauf, welches um ſo viel mehr finden wird, weil man nicht zugibt, daß ſich die Kraft des Bodens durch das völlige Aufſchieſen des Graſes verzehre; und ſo lang das Vieh darauf waidet, beſſert es denſelben durch ſeinen Miſt. Daß das Gras in dem Ruhejahr wieder Stärke gewinne, wird man nach dem obigen aus dem Wuchs der Pflanzen leicht verſtehen. Die Wurzel verſchaft den Blättern überflüßige Nahrung, da indeſſen kein Halm da iſt. Wenn aber der Halm wächſt, ſo erfordert er viele Nahrung, und die Blätter bekommen daher deſto weniger; und wenn die

Saat

Saat zur Reiſe komt, ſo iſt die ganze Sorge der Natur auf dieſelbe gerichtet, denn das iſt eben ihre Abſicht bei dem Wuchs der Pflanzen. Nun wird man den Nuzen der Wieſenbrache leicht einſehen. Der Wuchs des Graſes in Halme erſchöpft die Wurzel, und läßt die Blätter erſterben. Dis leidet die Wieſe in der Heuzeit, und daher wird der Boden hiedurch mehr erſchöpfet, als wenn das Vieh darauf waidet, welches die aufſchieſende Halmen mit den Blättern gleich abfriſſet, daß immer wieder neue aufſchieſen, die niemals ſo gros werden, daß ſie durch viele Blüthe, oder gar reifen Samen, die Wurzel erſchöpfen können. Auf ſolche Weiſe wird die Pflanze in beſtändiger Kraft erhalten, und die Wurzeln behalten ihre Stärke gleichfals. Der Boden wird nicht erſchöpft, ſondern durch den Miſt erfriſcht. Dieſes widerſpricht demjenigen im geringſten nicht, was ich im Anfang dieſer Abhandlung vom Nachtheil der Waiden und dem häufigen Abfreſſen des Graſes geſagt habe. Ein anders iſt das Gras Stükweis in gehöriger Ordnung abwaiden, wenn es ſchon in Stengel ſchießt, ein anders aber, wenn man unaufhörlich und unordentlich darauf herum waidet, mehr verderbt, als gewinnt, die erſten Blätter gleich den Zähnen übergibt, daß der Boden endlich wie ein Filz wird, und nichts rechtes mehr wachſen kann.

Beim

Beim Abwaiden der Brachwieſen muß das groſe Vieh, wie ſchon oben gedacht, zuerſt darauf gelaſſen werden, und alsdann müſſen die Schafe folgen; welche zulezt noch etwas finden, wenn Ochſen und Kühe darüber hinweg ſind. Der Boden muß hernach einige Wochen ſtill liegen und ſich erholen, hierauf kann das Vieh ihn noch ein- oder gar zweimal abwaiden. Dis geht eben am allerbeſten an, wo die Felder eingeſchloſſen ſind, wie es auch bei der ſogenanten Koppelwirthſchaft geſchiehet, davon ich noch etwas kürzlich erwähnen will.

§. 324.

Die Koppelwirthſchaft iſt nichts anders, als daß man ein groſes weitläuftiges Gut in gewiſe Koppeln, oder Schläge eintheilt, die bald zu Wieſen, bald zu Korn und anderer Frucht, bald zur Waide genuzet werden, welch lezteres ihre Brache iſt. Die Anzahl dieſer Schläge iſt nach der Gröſe und Einrichtung des Hofguts verſchieden, am meiſten ſind der Schläge 11, die alle mit Gräben, oder Zäunen, oder lebendigen Gehägen wol verwahret ſind. Dieſe Wirthſchaft wird beſonders im Holſteiniſchen und Meklenburgiſchen ausgeübet, und iſt in verſchiedenen Monathſchriften, abſonderlich in den Leipz. Saml. und ökon. Nachrichten, vornemlich H. Roſenow Abh. ſattſam beſchrieben und beurtheilet worden. Ich will eine kurze Nachricht davon geben.

Im Holſteiniſchen und Meklenburgiſchen hat man 11 Schläge; oder deutlicher, eben ſo viel Jahrgänge von einem Stük Felde, bis wieder von forne angefangen wird. Im Holſteiniſchen iſt jeder Schlag mit Graben, und lebendigem Zaune umgeben. Der erſte heiſet neuer Bruch; dieſer Schlag wird nach und nach umgeriſſen; er bleibet über Winters ſo liegen; darauf ſäet man Buchweizen hinein, bringt ihn bald möglichſt ab, dünget, und beſtellet Roggen hinein; das macht den zweiten Schlag aus. Iſt das Korn abgebracht, ſo wird abermals, ohne Düngung, Korn eingeſäet, das iſt ihr dritter Schlag; die Stoppeln bleiben liegen, im Frühjahr wird Hafer eingeſäet, und geerntet, das iſt der vierte Schlag; dieſe Stoppeln werden im künftigen Frühjahr mit Hafer nochmals beſtellet, das iſt der fünfte Schlag. Nun ruhet er im ſechsten Jahre, man verſchonet den Schlag mit aller Hütung, es beſtokken ſich die Graswurzeln. In den übrigen Jahren, bis zu dem eilften, folglich ſechs Jahr hinter einander, iſt es eine Hutwaide, für Pferde, Rind- und Schaf-Vieh, doch mehr für das Rind- als für das übrige Vieh. Dann gehet der Neubruch wieder an. So hat man es bei groſſen Gütern im Holſteiniſchen bemerket. Dieſe Akkerbeſchikkung iſt aber ſehr fehlerhaft, doch einigermaſſen zu entſchuldigen, weil der Boden auf der Geeſte ſandlehmicht, und zu edlen Feldfrüchten miß-

lich

lich iſt, und weil ſie mehr Vortheil bei der Rindvieh- als Schafzucht zu haben glauben. Aber würde das Feld nur beſſer und öfterer gepflüget, reicher gemiſtet, und geegget; begnügte man ſich ſtatt zweier dürftigen Kornernten, mit einer einigen reichen Ernte, beſtellete man zur Sommerfrucht nach Wirthſchaftsregeln die Gerſte im dritten Schlage, im vierten aber mit Hafer; gienge man von der fünften Beartung ganz ab, vermengete man den Hafer mit ſüſſem Grasſamen; ſo würden beſſere Früchte, und ein zahlreicher Viehſtand erfolgen. Der Meklenburger befolget dieſe Einrichtung. Er hat auch eilf oft mehr Schläge, ſie ſind mit lebendiger Hekke viel dichter umzäunet; auch dieſe benuzet er zum Buſchholze. Bricht er neu auf, ſo geſchiehet es gleich nach der Sommerſaat; er pflüget tief, reiniget den Akker; da er viel Pferde, Ochſen, Kühe, Schafe und Schweine hält, ſo dünget er tüchtig; er gewinnet in der Brache die edelſten Sömmerungsfrüchte, und beſäet gleichwol das Winterfeld; denn er bauet Korn und Weizen mit groſem Ueberſchuſſe; im zweiten Schlage ſtürzet er die Stoppeln geſchwinde, ſäet und erntet zu rechter Zeit Gerſte; auch dieſe Stoppeln müſſen vor Winter herum; dadurch gewinnet er im dritten Jahr treflichen Hafer; die Sturzeln werden wieder gewendet; dann bringt er in die vierte Art Buchweizen; den vermenget er mit ſüſſem Heuſamen; ſchonet

in dem Herbſt, und das ganze Jahr, des fünften Schlages das Feld vor allem Vieh; er erntet wol im ſpäten Herbſt noch Druſchheu; nun hat er 5 Jahre die treflichſte Waiden für allerhand Vieh, ja er kann Heu und Grummet noch erbauen. Ueber dieſes hat er ſeine ordentliche zweiſchürichte Wieſen, welche zuweilen dreimal gehauen werden; er legt darum Weiden und Erlen, die werden geköpfet; Wäſſerung, Gräben in der Länge, und in der Queere fehlen nicht; Moos und Maulwurfshügel duldet er nicht. Er hat auch ſeine Mutterflekgen, zum Kraut, zu Rüben, zu Lein, Hanf und gelben Möhren. Nichts fehlet dort als die Erfurtiſche Beſchikkung, welche Reichards Garten- und Akkerſchaz gründlich anweiſet. Ich zweifele nicht, daß hin und wieder die Einführung mit Nuzen geſchehen könte. Kurz, die Meklenburgiſche ökonomiſche Einrichtung der adelichen Güter iſt nachahmenswürdig.

§. 325.

Der Hr. v. Jargov hat in ſeinem Sendſchreiben vom Grasbau auf Holſteiniſchen Fuß S. ökon. Nachr. 144 St. eine nähere Beſchreibung der Koppelwirthſchaft, aber NB. auf beſſerem Boden, gegeben, und den vorzüglichen Nuzen derſelben überhaupt, beſonders aber, was den Wieſenbau betrift, deutlich gezeiget. Nach demſelben wird der Ertrag eines

Land-

Landguts, wenn nach dieſer Einrichtung der Gras- und Akkerbau in gleicher Proportion ſtehen, noch einmal ſo hoch getrieben, gleichwie auch der Wehrt des Gutes an ſich ſelbſt. Er ſtellt deswegen genaue Berechnungen an von einem Gut, das nach der gewöhnlichen Methode bisher in 3 Schläge neben dem Wieſenfeld abgetheilt war, und zeigt, wie hoch es könte benuzet werden, wenn es in 14 Schläge eingetheilt würde. Es beſtund aus einem Feld von 4000 Scheffel Berliner Maas Ausſaat, den Scheffel zu 80 Pfund, und auf jeden Scheffel 100 Quadratruthen gerechnet. Es trug 300 Fuder Heu, jedes zu 20 Centner à 112 Pfund genommen, und trug jährlich im Pacht 2200 Rthlr. nach der Koppeleinrichtung aber könne es bei einem Aufwand von 4 bis 5000 Rthlr. 5600 Rthlr. tragen, wobei der Viehſtand ungemein vermehrt, und die vortreflichſte Beſſerung der Felder erhalten würde, daß das Gut hernach ſtatt 36000 Rthlr. auf 100000 im Wehrt ſteigen würde. Er merkt an, daß dieſe Wirthſchaftsmethode, welche in Holſtein faſt auf allen Landgütern eingeführet iſt, und welche viele wakkere Männer auf ihren in Meklenburg gelegenen Gütern mit groſem Vortheile nachgeahmet haben, ohnſtreitig die vorzüglichſte und zuträglichſte vor allen andern Arten in der Welt ſey. Der Grund davon beruhet auf der Verbindung des Gras- und Akkerbaues in der Proportion, daß die Hälfte der Revenüen eines nach dieſer Metho-

de eingerichteten Guts aus dem Viehſtande, die andere Hälfte aber aus dem Akkerbau fallen müſſe. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die Güter, welche nach dieſer Methode tractiret werden, oder noch darnach gerichtet werden ſollen, guten ſtarken Grund und Boden haben, und mit ſolchen Plä-zen verſehen ſeyn müſſen, worauf bereits Wieſen angelegt ſind, oder noch angeleget werden kön-nen. Güter, welche ſchlechten Sand- oder gran-digten Boden haben, ſind hierzu nicht geſchikt, und findet die Einführung beregter Methode dar-auf nicht ſtatt, weil der Akker kein Gras tragen, alſo das Vieh nicht mit hinlänglicher Waide ver-ſehen werden kann. Ich komme nunmehr auf die Beſchreibung beregter Methode ſelbſt. Der ganze Inhalt eines Landgutes, das ſtarken Grund und Boden hat, wird nach Abzug der Wieſen, auch der Holzung, ingleichen der nach Proportion der zu hal-tenden Pferde und Aufziehung der Kälber einzurich-tenden Klever- und Kälberkoppeln, in 14 gleiche Theile nicht in der Quantität, ſondern in der Qua-lität, da der Akker auf jedem Gute ſelbſt in der Gü-te nicht allemal gleich, ſondern verſchieden iſt, nach geſchehener Taxation und Bonitirung mittelſt der Vermeſſung ſolchergeſtalt getheilet, daß die über das Feld laufende Landwege auſerhalb ſolchen Theilen ab-geſondert bleiben, welche, ſo viel möglich, in gra-den Linien, 3 bis 4 Ruthen breit, zwiſchen die

Kop-

Koppeln ſolchergeſtalt durchlaufen, daß man von ſolchen Wegen ab, auf jede Koppel kommen kann. Einen ſolchen Theil nennet man eine Koppel, deren 14 die ganze Conſiſtenz des Guts, nach Ausſchluß deſſen, was ſchon vorhin davon abgezogen, ausmachen. In Holſtein iſt nach dem bisherigen Gebrauch eine jede ſolcher Koppeln mit einem breiten Graben umgeben, und auf den Auswurf Hekken gepflanzet, von Haſelſtauden, und andern dergleichen mehr, welche, wenn ſie ſtark gewachſen ſind, eingeknikket und davon ein Gehäge gemacht wird, daß das Vieh nicht durchbrechen und in die neben anliegende Koppeln durchdringen kann. Einige Landwirthe in Meklenburg haben bei Anlegung ihrer Güter nach dieſer Methode, auch dieſe Art der Bewehrung nachgeahmet. Allein andere haben mit Recht dieſe Art von Bewehrung der Koppeln als die ſchädlichſte getadelt und verworfen, weil gar zu viel Land dadurch verdorben würde, auch die Aufwerfung und Unterhaltung der Gräben nnd Hekken zu koſtbar fiele; daher ſie dürre Zäune von Zaunſtekken genommen, ſie gebrant und mit Weiden aneinander geflochten haben. Ich frage aber: koſten denn dieſe Zaunſtekken und ihre Unterhaltung nichts? Gehen ſie endlich nicht gar ein, und erſezet das Holz aus den Hekken den Abgang des Landes und andere Koſten nicht? beſonders da der Hr. Verfaſſer will, man ſolle neben den Zaunſtekken noch Weiden und wilde

Roſen-

Roſenſträuche pflanzen, damit das Vieh ſolche nicht beſchädigen möge.

Von den erwähnten Koppeln werden alle Jahre 6 Koppeln mit Winter= und Sommerkorn beſäet, 6 Koppeln werden zur Waide des Rindviehes, und zwar der Kühe, gebrauchet, und 2 werden gebrachet. Eine jede Koppel genieſet, nachdem ſie 8 Jahre nach einander gebührlich gebrachet, und zum Akkerbau gebrauchet worden, eine 6 jährige Ruhe, und giebet die herrlichſte Waide für das Vieh. Alle Jahr wird eine Koppel, die 6 Jahre geruhet hat, aufgebrochen, den Sommer durch 3 bis 4 mal geakkert und mit eiſernen Egen geeget, und im Herbſt mit Winterweizen oder Rokken beſäet; an deren Stelle aber eine andere alle Jahr zur Ruhe und Waide wieder liegen bleibet, welche 8 Jahre cultiviret worden, und 6 Jahre Korn getragen hat. Solchemnach iſt z. E. A. 1760 die Koppel ſub Num. 1. die Vorbrache. A. 1761 träget ſie Winterkorn aus der Ruhe. A. 1762 träget ſie Gerſten aus der Ruhe. A. 1763 träget ſie Hafer aus der Ruhe. A. 1764 lieget ſie brache und wird gedünget, mithin im Herbſt mit Winterkorn gehörig beſtellet. A. 1765 träget ſie Winterkorn aus dem Miſt. A. 1766 träget ſie Gerſten aus dem Miſt, und wird folglich in demſelben Herbſt wieder gedünget, und mit Rokken, worunter Samen von kleinem weiſſen Klever (Klee), auch guter Heuſamen

ge=

gemenget wird, beſäet. A. 1767 trägt dieſe Koppel Stoppelroggen, und bleibet A. 1768 zur Waide liegen und ruhet 6 Jahr nach einander, bis die Reihe zur Beakkerung dieſelbe wieder trift, welches A. 1774 geſchiehet. Auf gleiche Art wird mit den übrigen Koppeln verfahren, und man brauchet ſolchemnach alle Jahre 2 Koppeln zur Brache, 6 Koppeln zum Akkerbau, und 6 Koppeln zur Waide und zum Grasbau. Es ergiebet ſich aus dieſer Einrichtung der Landgüter, daß man 2 Principia hat, um neben einer gehörigen Cultur den Akker fruchtbar zu machen, nämlich

a) die Ruhe, und
b) den Dung.

Aus der Erfahrung hat es ſeine unfehlbare Richtigkeit, daß eine 6 jährige Ruhe einer Koppel, die ohnedem bedüngt liegen geblieben, im Ertrage des Korns eben die Wirkung hat, als wenn ſie bedünget wäre; geſtalt ſie drei Saaten nach einander aus der Ruhe tragen kann, und gewiß das 8te bis 12te Korn abwirft. Das Principium der Ruhe fällt dagegen bei den Gütern, welche in 3 Schlägen liegen, faſt gänzlich weg: und da ein jeder Schlag zuweilen kaum auf den vierten Theil bedünget werden kann, weil der Viehſtand dazu nicht hinlanget; ſo ſiehet man den Grund, warum die Landgüter nach dieſer Einrichtung bei weitem nicht ſo viel tragen, als diejenigen, wobei

bei man 2 Principia zur Fruchtbarkeit des Akkers anwenden kann. Es iſt daneben leicht zu ermeſſen, welche herrliche Waide eine mit Dung liegen bleibende, und mit Klee- und Heuſamen beſäete Koppel hervorbringen, und welche Vermehrung von Milch und Butter ſolche Graſung bei dem milchenden Vieh zuwege bringen müſſe. Geſezt, eine jede von mehr berührten 14 Koppeln iſt 200 Scheffel Ausſaat gros; ſo können auf denen 6 zur Waide liegenden Koppeln 300 Kühe gewaidet werden. Auf jede Kuhe werden 4 Scheffel Ausſaat, oder 400 Quadratruthen in Koppeln gerechnet, und auſer dem bekomt das Vieh nach der Ernte noch die Waide auf den Koppeln, welche Korn getragen haben; und dieſes alles iſt zur vollkommenen Waide der benanten Anzahl Kühe hinlänglich, und ſo viel zuweilen in den Koppeln an Graſe noch übrig, daß verſchiedene Futer Heu noch davon gemähet und eingebracht werden können.

Da die meiſten Landgüter in Holſtein und Mecklenburg mit hinlänglichen Hofdienſten verſehen ſind; ſo darf für die Waide des Zugviehes keine beſondere Koppel oder Plaz abgezogen werden, welches aber in deſſen Ermanglung nach Proportion nöthig wäre. Auf jede milchende Kuh werden 10 Rthlr. ſchwer Däniſch Geld Pachtzins gerechnet, als ſo viel die Viehpachter, oder Holländer, wie ſie da heiſen, dafür bezahlen. Es wird dabei in der Rechnung nur

das

das 6te Korn in Anſchlag genommen, da bei guter Witterung das 10te bis 15te gebauet wird. Das junge Zuzugsvieh ſoll ſeine Waide in der Hölzung haben, und 400 Schafe auf den Brachen, in den Wegen ꝛc. auch für die Schweinzucht ſoll noch Raum und Waide übrig ſeyn. In den erſten 4 Jahren, da die Koppel ruhet, iſt das Gras dem Vieh ſehr behülflich, es nimt aber hernach ab und ſtellt ſich Moos ein, daher das Umbrechen wieder nöthig wird. Aus dieſem Grund ſieht man, wie ſchlecht die niemals cultivirten Waiden ausfallen müſſen. Das Gras ſelbſt iſt in den erſten 4 oder 5 Jahren vortreflich, und bringt mehr Milch und Butter, als alles andere von alten mooſigten, auch naſſen Wieſen, wenn des leztern gleich mehr iſt.

Die bisher gedachte Koppeleinrichtung aber verſteht ſich nur von den ſogenanten Geeſtländern, die auf trokkenem und keiner Ueberſtrömung von der Nordſee, Elbe und Eider unterworfenem Lande gelegen ſind. Dieſe werden den ſogenanten Maſchgütern entgegen geſezet. Dieſe ſind auf Ländereien angeleget, welche ehemals von beregter See und Flüſſen in groſſen Strekken ausgeworfen worden. Dieſe Striche Landes ſind gegen das Ueberſtrömen des Waſſers mit hohen und ſtarken Dämmen, welche man allda Teiche nennet, verſehen, haben aber doch öfters das Schikſal, daß, wenn ein Loch in ſolchen Damm vom

Waſſer

Waſſer eingeriſſen wird, das ganze Land unter Waſſer geſezet wird. Auf denen allda gelegenen Landgütern iſt die Einrichtung der Wirthſchaft ganz anders beſchaffen, als bei jenen. Es würde zu weitläuftig fallen, dieſes umſtändlich zu erörtern. Ich will nur kürzlich bemerken, daß der Akker in der Maſch von ſolcher Güte ſey, daß beim Kornbau das 24ſte Korn zum Anſchlage gerechnet werde. Der Grasbau iſt ſo ſtark, und von ſolcher Güte, daß die Ochſen bis an den Bauch im Klever waiden. Es ſind dieſe Viehwaiden ſo ſtark, daß keine Holländereien von Kühen allda ſtatt finden, auſſer an denen nahe nach Hamburg hin gelegenen Orten, von denen die Milch ſogleich friſch nach Hamburg gebracht und allda verkaufet werden kann. An andern weiter von Hamburg entfernten Orten dauret die von der Milch gemachte Butter vor Fettigkeit nicht drei Tage; alsdann iſt ſie baſch und unbrauchbar. Es werden daher zu einer ziemlich ſtarken Haushaltung nicht mehr als 2 bis 3 Kühe gehalten, wovon täglich jede im Frühjahr 24 Kannen oder Pot, nachher und im Winter aber weniger Milch giebet, wodurch die Haushaltung überflüſſig verſorget iſt. Es werden ſtatt deſſen auf denen nicht mit Korn beſäeten Waiden die aus Jütland kommenden jungen, doch groſen Ochſen, welche niemals ein Joch getragen haben, fett gemacht. Auf jeden Ochſen werden 13 Scheffel Aus-

ſaat

ſaat=Land, klein Mas, das iſt, 240 bis 50 Quadratruthen, jede zu 16 Fuß Lübekker Mas, gerechnet. Für die Waide vom Frühjahre bis zu Gallen wird für jeden Ochſen 10 bis 15 Rthlr. ſchwer Geld Waidegeld bezahlet. Der Dung von dem Viehe, der im Winter gemachet wird, wird zur Beſſerung der Wege gebrauchet; hingegen der Akker mit Auswerfung des Schlamms aus denen Gräben, welche jedes Stük Akker an beiden Seiten einſchlieſen, gedünget. Da der Unterſcheid der Güter in Holſtejn, und die vorzügliche Vortreflichkeit und Nuzbarkeit des Maſchbodens, ſo wol im Akker= als Grasbau, vielleicht nicht umſtändlich bekant iſt; ſo wird mir dieſe kleine Ausſchweifuug zu gute gehalten werden. Nachdem ich nun ſolchergeſtalt die Vorzüglichkeit der Einrichtung der guten ſtarken Grund habenden Landgüter in 14 Koppeln erwieſen; ſo wird es auch bei verſtändigen Beſizern ſolcher Güter, deren Umſtände es zulaſſen, kein weiter Bedenken finden, nach ſolcher Methode ihre Landgüter einzurichten. Es iſt aber hierbei anzumerken, auch an ſich natürlich und begreiflich, 1) daß eine Zeit von 14 Jahren erfordert werde, ehe ein ſolches nach dem Fuſſe von 3 Schlägen bisher tractirtes Gut, wenn es nach der angeprieſenen Methode eingerichtet werden ſoll, den völligen Ertrag abwerfen kann. Ein Gut, das ſchon viele Jahre her nach dieſem Fuſſe bewirthſchaf-

tet worden, iſt bereits in Ordnung. Der Akker- oder die Koppeln, haben bereits die Ruhe und den Dung genoſſen. Es fehlet dahingegen dem Gute, welches nunmehr erſt eingerichtet werden ſoll, und dem darauf befindlichen Akker noch an der Ruhe und an dem Dung, und es iſt alſo noch nicht in die völlige Kraft geſezet, den Ertrag zu bringen, welchen es abwerfen kann, wenn Ruhe und Dung in dem Akker vorhanden iſt. Es ergiebet ſich aber von ſelbſt, daß der Ertrag eines zu beregter Methode beſtimmten Guts jährlich nach und nach zunehmen müſſe, indem von Jahr zu Jahr mehr Ruhe und Dung in den Akker gebracht wird. Es müſſen 2) zur Erbauung mehrerer Viehſtälle, nach und nach nöthigen Anſchaffung mehrern Viehes, welches geſchehen muß, ſo wie ſich die Waide und Winterfütterung vermehret, Abtheilung und Vermeſſung der Koppeln, Bezäunung derſelben, Ziehung der nöthigen Gräben, und was dergleichen mehr iſt, allerdings verſchiedene Koſten angewandt werden. Es ſind aber ſolche ſehr nüzlich angewandt, und wird ein groſes damit gewonnen. Der Vortheil wikkelt ſich von Jahr zu Jahr auf, und nach Ablauf von 14 Jahren iſt eben daſſelbe Gut zweimal ſo viel wehrt, als es vor den angewandten Koſten vorhin wehrt war.

Da das Gras in den Koppeln, welches auf den Stellen ſehr geil wächſet, worauf das Rindvieh gemiſtet

miſtet und uriniret hat, von demſelben nicht gern gefreſſen wird; ſo räth man an, auf 100 Stük Rindvieh, 2 Pferde mit einzujagen, welche ſolch Gras gar gerne verzehren würden. Weder Schweine noch Schafe ſollen auf die Waidkoppeln gelaſſen werden, weil jene durch ihr Umwülen, dieſe aber durch Abnagung der Herzblätter vom Klee und Herausziehung der Graswurzeln ſelbſt vielen Schaden verurſachen. Das Rindvieh frißt ohnehin in 3 Tagen nicht wieder, wo Schafe gewaidet haben. Die einzige Koppel, welche im künftigen Jahre zur Vorbrache beſtimmt iſt, mag dieſem Vieh preis gegeben werden. Uebrigens werden im Holſteiniſchen ordentlicher Weiſe bei der Koppelwirthſchaft keine Schafe gehalten; auſer ſeitdeme die Viehſeuchen manche Güter leer gemacht, und man nicht gleich wieder Rindvieh darauf thun wolte, da hat man in einigen Orten Schafe eingeführt, und gleichen Ertrag davon gehabt, als wie vom Rindvieh. Es verſteht ſich dis abermal von Geeſtland. Von der unterlaſſenen Schafnuzung gibt man folgende Urſachen an: 1) daß ſie die Waiden auf den Koppeln vorangezeigter maſſen ſehr ruinirten; 2) daß die Waide zu fett für die Schafe ſey, folglich ſie feulſch würden und ſtürben; 3) daß ſie die Graben und Hekken, womit die Koppeln umgeben ſind, verdürben und zertreten. Allein ich kann dieſer Meinung nicht beipflichten. Es hat ſeine Rich-

 tigkeit,

tigkeit, daß ein nach dieſer Methode eingerichtetes Gut 2 Koppeln zur Brache hat. Auf dieſen wächſet im Sommer die beſte Waide für die Schafe, und deren Behütung mit Schafen iſt deſto nöthiger und nüzlicher, als die Schafe den Akker von den Quekken reinigen. Die 6 Koppeln, welche das Jahr Korn getragen haben, geben, nachdem das Rindvieh das beſte von der Stoppel genoſſen, nachher noch eine groſe Menge Waide. Die Schafe finden dergleichen auf denen von der Koppel abgeſonderten Wegen; nicht minder haben ſie ſolche im Frühjahr auf denen zum Sommerkorn beſtimten Koppeln bis zur Saatzeit zu genieſen. Wenn man alle dieſe Waide zuſammen nimt, und dabei voraus ſezet, daß auf ein Schaf nur 1 Scheffel Waide in Anſchlag gebracht wird; ſo wird man überzeuget ſeyn, daß auf dem Gute, wovon ich zulezt geredet, 600 Schafe gut gewaidet und gehalten werden können, mithin ein anſehnlicher Nuzen daraus gezogen werden könne, ohne den Dung zu rechnen, welchen die Schafe liefern, welcher aber verloren gehet, wenn keine Schafe gehalten werden. Die angeführten Einwürfe ſind leicht zu heben. Denn 1) kann der Schäfer leicht in Ordnung gehalten werden, daß er von den Koppeln wegbleibet. 2) Kann man ſtatt der Schafe Hämmel nehmen, und wenn ſie fett, verkaufen, im Herbſt aber von ſchlechtern Oertern wieder friſche einthun. 3) Muß

chen Sorge getragen werden, daß ſie den Hekken nicht ſchaden. Iſt die Einzäunung von dürrem Holz, können ſie ohnehin nicht ſchaden, und bei dichter Hekke auch nicht. Wie komt man in England zurecht?

Zwiſchen den Koppeln und beſonders dem Kornlande hat man in den Vertiefungen auch noch Wieſenflekke, die ſie Liezen heiſen, wo gut Gras geheuet wird, ſo von dem höher umherliegenden Akkerfeld nach dem Regen gute Erde und Dünger genug bekomt, und nur zuweilen mit Aſche beſtreut wird, um dem Moos zu wehren.

Den Sandakker düngen ſie im Meklenburg-Streliziſchen ſeit einigen Jahren mit einem gewiſen Seekraut, ſo ſie Poſt nennen, und das alle Jahr im Waſſer wieder Manns hoch wächſet. Es kühlt den heiſen Sand ab, und düngt auf 4 biß 5 Jahr treflich, und wird vor allem Miſte vorgezogen, da dieſer im heiſen Sommer ausbrennet. Sie ſammlen es aus den Landſeen in Kähnen mit 5 Hakken von 3 Zähnen, und wenn es etwas ausgetroknet iſt, führt mans zur Winter- und Sommerſaat auf die Felder.

§. 326.

Da im Holſteiniſchen und Meklenburgiſchen die beſte Viehzucht an Pferden und Rindvieh in ganz Teutſchland iſt; ſo will ich auch noch ihre Fütte-

rungsart anführen. Man bemerke hiebei a) daß ein Pferd, welches täglich arbeitet, täglich 10 Pfund Heu auf 24 Stunden haben muß. Im halben October, wenn die Pferde des Sommers im Graſe geben, müſſen ſie aufgeſtallet, und bis in den halben Mai, da volles Gras vorhanden iſt, im Stalle gehalten werden. Indem alſo ein Pferd 212 Tage auf dem Stalle mit Heu gefüttert werden muß; ſo iſt begreiflich, daß 20 Centner Heu für jedes Pferd, das iſt, ein gutes Baufuder, mit 4 guten Pferden beſpannet, welches ſo viel wieget, auf den Stall gefahren werden müſſe. Reit- und andere Pferde, die nicht täglich arbeiten, können mit 6 bis 8 Pfund ſich behelfen. Da die Pferde kein ſchlechtes genieſen, ſo muß für ſie das mit Duvur vermiſchte, ingleichem das in den trokkenen Wieſen gewordene Heu beſtimmet werden. Je trokkener ſolches Heu geworden wird, deſto lieber freſſen ſie es; dahingegen das naß gewordene Heu, zumal wenn es etwas ſchwarz geworden, ihnen nicht ſchmekken will.

b) Eine Kuh, welche in gutem Stande bleiben ſoll, muß täglich eben ſo viel Heu, als ein Pferd, folglich, da ſie eben ſo lange im Stalle gehalten und gefüttert werden müſſen, 20 Centner den Winter durch haben. Es wird ihnen das aus denen naſſen Wieſen gewordene Heu auf ihre Ställe gefahren, daneben aber auch das in Liezen zwiſchen dem Korne gewor-

geworbene Heu zutheilet. Vom halben October wird ihnen täglich einmal Heu vor der Tränke bis zu Weihnachten gegeben, und zwar von dem ſchlechteſten. Nach Weihnachten werden ſie 2 mal Vor- und Nachmittage mit Heu gefüttert, und darauf getränket. Wenn das ſchlechte Heu verzehret iſt, läſſet man ihnen das beſte in gleicher Quantität reichen, und damit continuiren, bis ſie volles Gras auf den Koppeln finden, und keine Nachtfröſte mehr einfallen. Denn, wenn man kalte Abende im Mai bemerket, muß das Vieh in die Ställe gebracht, und mit einer Fütterung Heu verſehen werden, worzu man etwas im Vorrathe behalten muß.

c) Ein Arbeitsochſe muß täglich eben ſo viel, aber überhaupt 30 Centner, halb aus naſſen Wieſen, halb aus den trokkenen geworbenes Heu haben, weil die Ochſen bis in die Mitte des Junii, da die Sommerſaat zu Ende gehet, im Stalle gefüttert werden. Ihre Fütterung iſt mit den Kühen gleich; nur im Frühjahre müſſen ſie bei der Arbeit ſo viel Heu haben, als ſie freſſen wollen, wozu das beſte Heu aufzuheben iſt.

d) Die aufgezogenen Stiere und Starken, welche ins zweite Jahr und darüber alt ſind, werden bis Weihnachten mit Heu gar nicht gefüttert. Nach Weihnachten aber muß ihnen täglich eine mäßige Fütterung gereichet, und 5 Centner Heu auf jedes

Haupt beſtimmet werden; folglich werden auf vier Häupter 1. Juder gerechnet. Dahingegen müſſen

e) die im vorigen Frühjahre aufgezogenen, alſo gegen den Herbſt beim Aufſtallen 7 bis 8 Monat alt ſeyenden Kälber das allerbeſte Heu, ſo geworben wird, haben, und auſerdem mit geſchnittenem Herel von Hafergarben täglich gefüttert werden, ſo viel ſie freſſen wollen. Man rechnet auf jedes Stük den Winter durch 5 Centner, folglich auf 4 Stük 1 Juder Heu.

f) Die Bollen, deren 4 Stük (3 möchten genug ſeyn) auf 100 Kühe gehalten werden müſſen, ſind ebenfalls von dem beſten Heu von Zeit der Stallung auf den Stall an zu füttern, damit ſie wol zunehmen und im folgenden Jahre ihre Dienſte wol verrichten können. Man rechnet auf jeden 20 Centner, da ſie auſerdem mit dem Aehrwerk und dem beſten Futter aus den Scheunen verſehen werden müſſen.

g) Für die in dieſem Jahre aufgezogenen Kälber muß von dem beſten und feinſten Heu nach Proportion ihrer Zahl in Vorrath zurükgeleget ſeyn, damit ſie vollen Fraß bis Ausgangs Mai im Stall haben, da ſie alsdann in ihre Koppel zur Waide gebracht werden. Man pflegt auf 6 Stük ein Juder Heu zu rechnen.

h) Die

h) Die Schafe müſſen ebenfalls zum Winterfutter Heu haben. In Meklenburg hat man die Gewohnheit, daß dem Schäfer auf jedes Hundert Schafe, ſo in der Heerde iſt, 1 Fuder Heu gereichet wird, und zwar, wie mans am beſten bemerket, von dem mit Bitterklee gemengten, auch naſſer Wieſen Heu. Für die ſäugenden Schafe und jungen Lämmer aber muß er auch etwas, und zwar nach Proportion, gutes Heu haben, weil dieſelben mehr Pflege, als die Hämmel, erfordern. Meines Ermeſſens iſt dieſes Heu auf ſolche Anzahl Vieh zu wenig, und beträgt auf das Stük 20 Pfund, wenn man das Futter zu 20 Centner rechnet, wovon, wenn gleich die Schafe alles Erbſenſtroh mit bekommen, ein Schaf doch nicht ſonderlich gedeien kann. Es iſt dieſes auch die Urſache mit, warum die Schäfereien in Meklenburg bei weitem nicht ſo einträglich, als in Sachſen ſind. Ueberhaupt leidet dieſer Artikel in Meklenburg und der Mark eine groſe Reformation und Verbeſſerung.

§. 327.

Bei dem Getränke des Rindviehes muß ich noch anmerken, daß man in Sachſen und Schwaben, wie auch anderwärts in zwei entgegengeſezte Fehler falle. In Sachſen gibt man, beſonders des Winters, faſt alles Getränke dem Rindvieh warm, und macht allerlei Gemengſel und Futter unter einander, welches

viele Mühe machet, dem Vieh aber einen ſchlappen Magen und andere Zufälle verurſachet. Bei uns aber, und auch anderwärts läſſet man auch ſogar die Kühe, wenn ſie kaum gekalbet, in der ſtrengſten Kälte vom Eis hinweg ſaufen, welches dem Vieh, ſo in warmen Ställen gehalten wird, wiederum nicht dienlich ſeyn kann. Ich erachte, es wäre ſehr gut, wenn man im Winter das Waſſer in einen Trog, oder Zuber in Stall bringen, und darin 12 Stunde vorher überſchlagen lieſſe, ehe das Vieh davon ſöffe. Kalbenden Kühen ſolte es, wie mans hie und da auch noch thut, warm gemacht werden. Bei der Holſteiniſchen Viehzucht iſt dis auch noch ganz beſonder, daß man meiſtens die Kälber nicht ſaugen läſſet, ſondern man milkt die Kühe, gibt ihnen die erſte Milch zum Purgieren ein, und die übrige ſtellt man den Kälbern 3 bis 4 mal des Tags zum Saufen hin. Dis währt 3 Wochen, dann bekommen ſie Buttermilch, und zulezt das bloſe Waſſer von den Molken, welches bis in die 9te Woche dauret. Ich werde aber von dieſen Sachen noch näher und umſtändlicher handeln, wenn ich die Feder zu einer Hauptabhandlung von der **Viehzucht** anſezen werde. Indeſſen lernt man von andern immer etwas Gutes, ohne ſie im Ganzen, und folglich auch in den Fehlern nachzuahmen. So könten z. E. unſere Schwarzwälder ihre **Mäder** oder **Mähfelder**, davon oben §. 6. etwas

was vorgekommen, weit beſſer benuzen, wenn ſie ſolche in ordentliche Schläge, wie im Holſteiniſchen abtheilen, da übrigens ihre Bauart der Holſteiniſchen in Abwechslung der Felder zu Korn- und Graslande ziemlich nahe komt, und ſie nichts abhält, die Koppelwirthſchaft im Ganzen zu treiben, da ihre Güter meiſtens beiſammen liegen, und ſie keine Gemeindtriften auf denſelben zu leiden haben, gleichwie auch nicht die gemeine Eintheilung in 3 Schläge, oder Fluren. Eben ſo könte es auf herrſchaftlichen Hofgütern eingeführt werden, und deren beſſere Benuzung und Bauart würde den übrigen Unterthanen zum erweklichen Beiſpiel dienen.

Zweite Hauptabtheilung von dem künſtlichen Graſe.

Zwanzigſtes Kapitel

von dem künſtlichen Graſe und deſſen Vorzug vor dem natürlichen überhaupt; gleichwie auch von denen daraus folgenden Hauptgründen der neuen verbeſſerten Landwirthſchaft.

§. 328.

Die Begierde, den Wieſenbau vollſtändig abzuhandlen, hat mich bei dem erſten Hauptſtük, vom natürlichen Graſe, ſo lange aufgehalten, daß ich mich nun

nun wider meinen Willen bei dem zweiten Hauptſtük vom künſtlichen Graſe etwas kürzer faſſen muß, doch ſo, daß nichts weſentliches zurük bleiben ſolle. Es hat zwar ein geſchikter Franzos, Namens Patullo, ſchon ein Buch vom künſtlichen Wieſenbau vor etlichen Jahren zu Paris ans Licht geſtellt: es iſt mir aber daſſelbe noch nicht zu Geſichte gekommen, ſondern blos ein kurzer Auszug davon; gleichwie auch die Preisſchrift der ökonom. Geſellſchaft in Bern hievon noch nicht im Druk iſt. Ich muß mich alſo begnügen theils meine eigene Erfahrung, theils die Erfahrung anderer aus den Dühamliſchen Schriften und der Engliſchen Landwirthſchaft, auch einigen teutſchen Monatſchriften zum Leitfaden zu nehmen, und meine eigene geringe Beurtheilungskraft hiebei anzuwenden. Ich verhoffe indeſſen, wenn auch gleich vieles bekante hier ſchon vorkommen ſollte, doch manches davon unſern teutſchen Landwirthen noch unkant ſeyn dörfte. Ueberdis ſchmeichle ich mir doch auch ſolche Dinge anzuführen, die noch ganz unbekant ſind, und die man weder in Büchern, noch in einem Lande antreffen wird. Ich verſtehe darunter beſonders eine ganz neue Landwirthſchaft, wordurch der künſtliche Grasbau mit dem Korn- und ſogar dem Weinbau dergeſtalt verknüpfet wird, daß man weit mehr Vieh halten, die Felder ungleich mehr verbeſſern, leichter beſtellen und aufs höchſte benuzen kann.

§. 329.

§. 329.

Das künſtliche Gras wird dem natürlichen, oder gemeinen in ſofern entgegen geſezt, weil jenes nicht ſo leicht auf den gemeinen Wieſen, wie dieſes wächſt, ſondern durch die Kunſt und beſondere Wartung aus dem Saamen erzogen, und mit dem Pfluge gebauet wird. Man errichtet dadurch Wieſen, oder erhält ſo viel, und noch weit mehr und beſſeres Futter, als auf den gemeinen Wieſen, wo die Gräſer von ſelbſt wachſen und fortdauren. Der Saamen iſt meiſt aus fremden Ländern zu uns gekommen, wo er in denen ſüdlichern Erdſtrichen wild und ungepflanzet angetroffen wird, durchs ordentliche Pflanzen aber ſo wol daſelbſt, als bei uns ungemein verbeſſert worden. Man trift zwar bei uns auch einige Arten, hauptſächlich von Klee an, ſie ſind aber doch bei weitem nicht ſo gut, als derjenige Kleeſaamen, z. E. den wir aus Flandern, oder England erhalten.

Dieſe künſtliche Wieſen werden nun entweder mit ſolchen Pflanzen angebaut, die viele Jahre anhalten und fortdauren, und darin einer gemeinen Wieſe gleichen, als Eſper, Lucerne, Lülch, oder Riedgras und Klee; oder ſie tragen nur jährliche Pflanzen, die alle Jahre zum Viehfutter angebaut werden, als Erbſen, Wikken, Rüben, Erdbirn u. a. m. Eigentlich gehören nur die erſtern zum künſtlichen Wieſenbau, und ich werde mich bei den andern nicht viel

auf-

aufhalten. Dieſer künſtliche Wieſenbau hat der Landwirthſchaft eine ganz andere und beſſere Geſtalt gegeben; daher die künſtlichen Gräſer ein weſentliches Stük des neuen Futterbaues und der verbeſſerten Landwirthſchaft ſind, die in dieſem Stük in England und Flandern faſt aufs höchſte gebracht worden. Man darf aber nicht glauben, daß dieſe Erfindung ganz neue: denn wir haben an den jährlichen Fütterungskräutern ja ſchon auch dieſen künſtlichen Bau gehabt, und zweitens haben die Alten, vornemlich die Römer, denſelben auch nach den perennirenden Gräſern ſchon ausgeübet, wie man aus ihren Schriftſtellern zur Genüge ſiehet, und ich an ſeinem Orte auch noch zeigen werde.

Der verbeſſerte Feldbau gründet ſich alſo auf die künſtliche Grasarten, die man anbauet. In der alten Landwirthſchaft pflegte man die allgemeine Grasſaat darzu zu gebrauchen, oder die Fütterung durch jährliche Pflanzen und Früchte zu vermehren; anjezo aber nimt man einige von den künſtlichen Arten darzu, und hat davon einen 4, 5, ja mehrmal gröſern Vortheil. Man hat die gröſten Urſachen von der Welt mit den Producten eines Landes von Zeit zu Zeit eine Veränderung zu treffen: obgleich viele behaupten, daß die Erde allen Pflanzen eine gleiche Nahrung darreiche. Indeſſen hat man doch auch Erfahrung vom Gegentheil, wo man die Abänderung der Gewächſe,

wächſe, wo nicht nothwendig, doch ſehr vortheilhaft gefunden. Zudeme ziehen einige Pflanzen mehr aus der Luft an ſich, als andere; ferner nähren ſich einige mehr von der Oberfläche, und andere ziehen ihre Säfte mehr aus der Tiefe: welches wol der Hauptgrund von ſolcher vortheilhaften Abänderung der Gewächſe iſt. Die künſtlichen Grasarten taugen zu dieſer Abwechslung am allerbeſten: ſie geben dem Lande eine zuträgliche Art einer Ruhe, oder eines Brachliegens, und bringen zu gleicher Zeit eine ſehr nüzliche Frucht, oder Futter hervor. So verbeſſern die gemeinen Hülſenfrüchten insgeſamt ein Land; ſie beſchatten die Oberfläche, machen ſie mürbe, ziehen wenig Nahrung von ihr weg und erſtikken das Unkraut. Dis iſt dem Landmann z. E von den Wikken ſehr wol bekannt, daß ſein Akker dadurch nicht ausgeſogen, und doch zum Kornbau wol bereitet wird Die künſtlichen Grasarten aber thun dieſes noch viel beſſer: ſie dekken die Oberfläche dichter, daß alſo der Boden mehr Vortheil von ihnen hat, und ſie dringen ihrer Nahrung halben ſehr tief in denſelben hinein. Sie brauchen zwar mehr Nahrung als die Hülſenfrüchte und gemeines Gras; ſie nehmen ſelbige aber von dem Theil des Bodens, der zum Kornbau nicht erfordert wird: denn das Korn wurzelt nur in der Oberfläche herum und erſchöpft nur dieſelbe. Nach dieſem können dieſe Grasarten gar wol gepflanzt

wer-

werden, weil ſie ihre Nahrung mehr von unten, als von obenher, ziehen. Unterdeſſen laſſen ſie den oberſten Theil gleichſam brach liegen, verbeſſern ihn dadurch, und bereiten ihn dergeſtalten zu, daß man unmittelbar hernach gleich wieder Korn darauf bauen kann. Dis iſt eine künſtliche, aber zugleich die beſte und einträglichſte Brache, woraus der grose Vorzug der neuen Landwirthſchaft vor der alten ſattſam erhellet. Denn alles, was ein Land bereichert, wirket entweder als eine Düngung, oder als ein Brachliegen. Die Düngung theilt die Fruchtbarkeit aus ſich ſelbſt mit; das Brachliegen aber läßt den Boden frei, die Fruchtbarkeit von der Luft zu empfangen, die er aber allenthalben bekommt, wenn er nur Ruhe hat. Aus dieſer Urſache iſt das Regolen in der Gärtnerei bekannt. Wenn man nicht viel Dünger hat; ſo wird alle 2 bis 3 Jahre der Boden umgegraben, um ihn fruchtbar zu machen. Dadurch wird nur derjenige Theil verändert, auf welchem die Pflanzen geſtanden, und wovon ſie ihre Nahrung erhalten. Die vorige Oberfläche wird hinunter begraben, und es kommt eine ausgeruhte Erde dafür empor, die ſo lang zur Nahrung der Pflanzen gebraucht wird, bis die untere wieder an ihre Stelle kommt. Hierauf gründet ſich auch die Kretzſchmariſche neue Bauart bei dem doppelfurchigen Pflügen, wo die obere Furche hinunter brach gelegt wird, daß die Oberflä-

che

che des Akkers alle Jahr ausruhen und brach liegen kann. Dieſe Bauart wäre ganz gut, wenn ſich nur der Boden aller Orten darzu ſchikte und die Furchen nicht oft vermiſcht würden. Bei dem künſtlichen Graſe, wird der unterſte Theil des Bodens, ohne aufgeworfen zu werden, dadurch erſchöpfet, daß die Wurzeln deſſelben tief hinab gehen, und der oberſte Theil liegt in der Ruhe, oder es wird wenigſtens nicht viel Nahrung von ihm erfordert, und die ganze Zeit wird er durch das ſich darüber ausbreitende Gewächſe beſchüzet, und durch den Thau und Regen, wie auch gelegenheitlich durch den Miſt des Viehes, ſo allenfalls darauf waidet, bereichert. Wird er hernach umgebrochen; ſo düngen ihn die zurükbleibende Wurzeln noch, und er iſt als ein ausgeruhter Neubruch anzuſehen, der ſehr viel trägt, auch ohne Dünger, wie man an denen umgebrochenen gemeinen Wieſen genugſam ſiehet und aus der Erfahrung weißt.

§. 330.

Der Nuzen der künſtlichen Wieſen, und deren vortheilhafter Einfluß in die verbeſſerte Landwirthſchaft leuchtet noch mehr in die Augen, wenn man folgende Umſtände in Erwägung zieht. Man gelangt dadurch in den Stand allenthalben Wieſen anzulegen, wo man weder Wäſſerung, noch Dünger wol anbringen kann, als wie an ſteilen Anhöhen, da der Eſper vortreflich geräth. Ferner kann man da Wie-

ſen anlegen, wo ſonſt kein gemeines Gras, oder nur ſehr wenig wachſen würde, ja wo oft nicht einmal Korn anzubauen, daß es die Mühe und Koſten verlohnte, wie z. E. auf entlegenen magern Feldern, auf allzuſtarkem, ſteinigten und ſandigten Boden, wo doch einige künſtliche Grasarten gedeihen. Der fernere recht groſe Vortheil entſpringt alſo hieraus: daß der ſo wichtige Viehſtand und zugleich der Dünger zu Verbeſſerung der übrigen Felder um ein groſes vermehret, und alſo der Nuzen nicht nur aus dem Vieh, ſondern auch aus denen mehr gedüngten und wegen ſtärkerem Viehſtand auch beſſer gepflügten Feldern erhalten werden kann.

Man ſeze den Fall ein Hofgut beſtehe aus 200 Morgen Feld; man wird zu frieden ſeyn, wenn 50 Morgen Wieſen darunter ſind. Der Miſt von dem Vieh ſo darauf gehalten wird, langt kaum zu, daß man alle 9 Jahre damit herum komme; ich will aber 6 Jahre ſezen. Man iſt alſo genöthiget 50 Morgen alle Jahre brach liegen zu laſſen, und baut folglich 100 Morgen theils mit Sommer- theils mit Winterfrüchten, und die Ernten werden doch mittelmäßig ſeyn, und alles in einander gerechnet ein Jahr ins andere das 6te Korn eintragen. Legt man nun dieſes Gut nach der neuern Landwirthſchaft an, bricht alle Wieſen um, die nicht mit dem beſten Waſſer können gewäſſert werden; ſo wird man aus denſelben als

aus-

ausgeruhten Feldern die reichſten Kornernten ziehen. Läßt man hernach 100 Morgen zu künſtlichen Wieſen liegen, davon ein Morgen in vollem Wuchs 3 bis 4 mal ſo viel Futter gibt, als 1 Morgen gemeiner Wieſen; ſo wird man faſt 10 mal mehr Futter bekommen, als vorher, und folglich kann man auch zehenmal mehr Vieh halten, und eben ſo viel mehr Miſt machen. Nun hat man nur noch 100 Morgen Kornland zu düngen ſtatt vorheriger 150 Morgen, und hat doch 10 mal mehr Miſt; folglich kann man ſein Feld faſt alle Jahr, oder wenigſtens alle ander Jahr düngen, und darf nichts brach liegen laſſen; ja man wird die künſtliche Wieſen noch alle 3 Jahre etwas damit überſtreuen können. Dieſe 100 Morgen Kornland werden dahero bei dieſer Verbeſſerung die Hälfte mehr tragen, als vorhero, und der Nuzen aus der Viehzucht iſt dabei noch ſehr beträchtlich. Sind die künſtlichen Wieſen zum Theil mit Klee beſtellt; ſo werden ſie nach 3 Jahren wieder zu Kornland umgebrochen: iſt aber Lucerne, Eſper, oder Raigras darauf geſtanden; ſo geſchiebt es nach 6 oder 9 Jahren. Der Boden hat alsdann in ſeiner Oberfläche ausgeruht, und trägt wieder reichlich Korn; das Kornland aber hat in ſeiner Tiefe ausgeruht, und gibt nun künſtlichen Grasarten wieder Nahrung genug, da es nur einiger maſſen erſchöpft worden. Dieſes iſt die groſe und wichtige Verbeſſerung der Landwirthſchaft, ſo

der erſte Grund zu Englands Reichtümern geweſen; denn die Handlung hat ſich erſt darauf geſtüzet und ausgebreitet. Solte man dieſe neue Landwirthſchaft, dadurch man ſein Vieh und ſein Getraide verdoppelt, nicht allenthalben zulaſſen und unterſtüzen? So würde man die Wahrheit des groſen Grundſazes des Herzogs von Sully erfahren: daß die Einkünften eines Volks nicht weiter geſichert ſeyen, als in ſofern das platte Land mit reichen Bauersleuten bevölkert iſt; daß die Güter der Erden nur allein unerſchöpflich ſeyen, und daß in einem Staat alles blühe, in welchem der Feldbau blühet.

§. 331.

Das künſtliche Gras hat aber vor dem gemeinen nicht nur dieſen Vorzug, daß 2 bis 4 mal mehr von jenem, als von dieſem auf einem Stük wächſet: es hat noch andere Vorzüge vor demſelben. Der Grund hievon iſt leicht abzuſehen: alles was ſorgfältiger gebaut und gepflegt wird, trägt auch reichere und beſſere Frucht. Nun iſt es offenbar, daß bei dem künſtlichen Gras mehr Bau und Sorgfalt angewendet wird, als bei dem gemeinen und natürlichen, ſo oft 100 und mehr Jahre von ſelbſt auf einer Wieſe wächſet. Ich habe zwar auch bei dem gemeinen Wieſenbau in dieſer Abhandlung Reglen genug zu beſſerer Wartung und Pflag der Wieſen vorgeſchlagen: allein das Gras bleibt eben doch natürliches

und

und von ſich ſelbſt wachſendes Gras. Wie viele unnüze und ſchädliche Pflanzen, ſo die guten nach und nach abtreiben, wachſen nicht auf unſern Wieſen, die man ohne groſe Mühe nicht ausreuten kann? Bei dem künſtlichen Graſe habe und baue ich nur einige Pflanzen, (öftere Verſuche möchten wol noch mehrere auf die Bahn bringen) von deren Güte und Unſchädlichkeit ich überzeugt bin, und die mir den Akkerbau mehr befördern, als hindern. Nehmen ſie ab; ſo kann ich ſie wieder friſch allenthalben anpflanzen: die folgenden Jahre werden mir reichlich erſezen, was ich allenfalls im erſten, oder 2ten einbüſſe.

In Anſehung der Gras- oder Heuernte habe ich wieder Vortheile beim künſtlichen Graſe. Hier kann ich den eigentlichen Punkt der gehörigen Reife abwarten; da es bei dem natürlichen unmöglich iſt, weil es aus ſo vielerlei Gattungen beſteht, davon immer eine ſpäter, die andere früher reifet. Was ich an der einen gewinne, verliere ich an der andern; eine Pflanze iſt überzeitig, da die andere noch nicht reif iſt, wo immer wieder eine die andere verderbt, daß das Futter nicht ſo ſchmakhaft und nahrhaft wird, als wo ich nur eine Pflanze vor mir habe, die ich im höchſten Stand ihrer Vollkommenheit nuzen kann. Daher hat man gefunden, daß die künſtlichen Grasarten auch bei den Ochſen und Pferden ſo gut füttern, als ſelbſt der Haber.

Ferner kann ich ſolche Arten anbauen, wo ich im erſten Frühling für mein ſchmachtendes Vieh etwas geſundes in die Krippe habe, ſtatt der ungeſunden und magern Frühlingswaide, wo ich auf den natürlichen Wieſen kaum das Gras ein wenig hervor ſproſſen ſehe. Ich leite hieraus die Schlußfolge: Alle künſtliche Wieſen gehen den natürlichen weit vor, und dieſe ſolten alle umgebrochen werden, wo ſie nicht mit dem allerbeſten und fetteſten Waſſer zu wäſſern ſind.

Ein und zwanzigſtes Kapitel vom Klee, deſſen Anbau, Nuzen, und Gattungen.

§. 332.

Nun wollen wir die künſtlichen Grasarten nach einander durchgehen, ihre Natur und Beſchaffenheit, den für ſie tauglichen Boden, ihren Anbau, Gebrauch, Nuzen und die verſchiedene Gattungen derſelben bemerken.

Da dieſe Grasarten faſt alle fremd ſind; ſo wollen wir mit einer bekanten und einheimiſchen den Anfang machen, die zwar bereits auf unſern Wieſen unter andern als das beſte Gras wächſt, dabei aber doch auf eine künſtliche und weit vortheilhaftere Weiſe allein gepflanzt und angebaut werden kann. Es iſt ſolche das bekante Kleegeſchlecht, welches von dem güti-

gütigen Schöpfer mit ausnehmenden Eigenſchaften und Manchfaltigkeiten geſchmükket iſt, daß die Kräuterkenner weit über 100 Gattungen davon zählen * und alles Vieh bis auf die Bienen hinaus es als ihr liebſtes Futter verzehren, ja gar die Menſchen es ſich manchmalen zur Speiſe, oder Thee, dienen laſſen; wie dann die Irrländer aus dem rothen Wieſenklee ein ſogenanntes Stampfbrod, das ſie Chambrock nennen, daraus bereiten. Die Kinder, ſo den Honig daraus ziehen, heiſen es Himmelbrod. Wie man aus den gedörrten Blumen ein Mehl machen und Brod daraus bakken könne, zeiget Linn. Fl. Lap. 273. Alle Gattungen von dieſer geſegneten Pflanze hier anzuführen, würde zu weitläufig fallen; man kann ſie in Linn. Fl. Suec. p. 258. und in D. Erhards ökonom. Pflanzenhiſtorie 4 Th. S. 130. nachſehen. Da ich die künſtlichen Grasarten hier wieder numeriren will; ſo bemerke ich hier von dem Kleegeſchlechte vor allen andern das bekannte.

1. Trifolium pratenſe purpureum vulgare. C. B. **Rother Wieſenklee, rothes Geißblatt.** Obgleich die Kleearten allenthalben in hizigen und kalten Ländern, auf Bergen und Thälern, nur Sümpfe und

* Wenn man nemlich annimt, daß zu einem Klee gehöre, daß er zum Viehfutter dienlich, 3. Blätter auf einem Stiel trage, und eine Papilionsblume, auch einen Saamen habe, der den Schoten ähnlich.

Waſſer ausgenommen, wachſen; ſo wird doch dieſer rothe Wieſenklee hauptſächlich nur auf guten niedrigen Wieſen gefunden, und gehört daſelbſt zum beſten Bodengras und Futter für das Rindvieh. Eine andere Gattung aber, welche dieſer ſehr ähnlich, aber länglichte Blätter und Häupter hat, die auch ganz roth und ſehr fett ſind, mit Namen

2. Trifolium montanum purpureum C. B. wächſt in bergigten Gegenden und mäſigſchattigten Waldungen. Er verdieute, daß man im Anſäen Proben damit machte, gleichwie auch noch mit andern Gattungen, damit mau auf allerlei Boden ſeine Kleefelder anlegen könte. Noch eine Gattung rothen Klees komt vor unter dem Namen

3. Trifolium purpureum majus ſativum pratenſi ſimile. Rai. Syn. welches der eigentlich ſogenante ſpaniſche oder holländiſche Klee iſt, der mit dem gröſten Nuzen angeſäet und gebauet wird. S. davon Reichhards Land- und Gartenſchaz V. Th. p. 207. Dieſer ſpaniſche Klee iſt dem erſten vollkommen ähnlich, und allein in der Gröſe und Länge, auch den härteren Stengeln nach, die natürlich aus jenen erfolgen, unterſchieden. Dieſer Unterſcheid rührt blos daher, weil er gebaut und gepfleget wird; wie er dann aus den beſten Ländern, nemlich aus Spanien nach Flandern und Holland, und aus daſigem guten Boden nach England und Teutſchland gekommen, und vermuthlich aus dem

gemei-

gemeinen Wieſenklee der Saamen anfänglich darzu genommen worden, ob der gebaute gleich jezo noch ſo gros wächſet, als der natürliche auf den gemeinen Wieſen. Er wird hie und da in Teutſchland ſchon ſtark angebaut, vornemlich in der Pfalz, wohin ihn die Wiedertäufer aus Holland auf ihre Pachtgüter gebracht, von daher er auch nach Schwaben gekommen, jedoch noch ſehr wenig angebaut wird. Ich habe auf meinen Feldern denſelben ſehr gut gefunden, und will jezo den Bau deſſelben beſchreiben.

Der Klee an ſich iſt eine niedrige Pflanze, die natürlicher Weiſe ſo wächſet, daß ſie ſich etwas auf die Erde lehnet, doch thut diß der weiſſe mehr als der rothe, wie dann dieſer auf gemeinen Wieſen über einen Schu hoch, der gebaute aber über 2 Schu hoch in reichem Boden aufwächſet. Die Wurzeln ſind faſerigt und weißlich, einige wenige kleine verbreiten ſich unter der obern Erde, der gröſte Theil aber geht gerade unterwärts. Wenn man eine Wurzel von einem gemeinen Boden aufzieht; ſo ſollte man glauben, daß ſie nicht über 2 bis 3 Zoll tief gienge; allein in einem wolgedüngten und bearbeiteten Felde, deſſen Erde leicht und mürbe iſt, ſind die längſten Fäſergen, wenn man ſie behutſam aufzieht, 6 Zoll lang. Man kann ſie aber bis 18 treiben; ſie dringen auch in der That viel tiefer, ſie ſind aber alsdann ſehr fein, und kaum zu erkennen. Die Stengel ſind, wenn der

Klee gute Nahrung hat, zahlreich, haben Gelenke und breiten ſich aus. Die Blätter wachſen von jedem Gelenke eines Stengels, und viele von der Wurzel. Ein jeder Stengel hat 3 Blätter, die in der Mitte oft ſprenglicht ſind. Die Blumen ſind roth, und ſtehen in kleinen Haufen und Köpfen oben auf den Zweigen. Sie haben in etwas die Geſtalt der Erbſenblüthe, ſind aber ſehr klein, viel ſchmäler, länger, und nicht ſo offen, und die Saamenkörner ſind in einer Art einer kleinen Hülſe enthalten. Unten iſt das Nectarium, oder Honigſak, wo ein ſüſſer Saft, die Lekkerſpeiſe der Bienen, iſt. Je beſſer er gebauet wird, und je reicher der Boden, deſto gröſer und ſaftreicher wird die Pflanze nach allen ihren Theilen, daß man eine Menge Futter von einem Plaz erhält. Dieſen Bau will ich jezt beſchreiben.

§. 333.

Die allerreichſten Böden ſind allezeit die beſten für den Klee; je reicher, je beſſer. Es giebt Land, das für Korn gar zu reich iſt, und worauf es gar zu lang wächſt und zu maſt, endlich taub wird; dis giebt dem Klee die beſte Nahrung. Ein ſchlechtes armes Land wird wenig Vortheil bringen. Doch muß man ſolches nicht dahin verſtehen: als ob der Klee auf die fetteſten Neubrüche, oder auf ein Land, das für Korn bereitet worden, eben müſſe geſäet werden; ſondern er muß erſt auf das Korn folgen, daß man nicht nur eine

gute

gute Kornernte vorhero gehabt, ſondern auch vom Klee den gehörigen Vortheil ziehe, und das Land auf ein neues zum Korn zubereite.

Der beſte Kleeboden iſt eine etwas leichte, warme und reiche Erde, die man mürbe Erde nennet, und die aber doch etwas leimichtes haben muß. Ein ſehr reicher nicht allzuveſter Leimen iſt für Klee ein vortrefliсher Boden. Allzunaſſer, ſtarker und lettichter Boden taugt nicht wol. Auch darf nicht immer Klee auf Klee folgen, ſondern, wie ich oben erinnert, es muß abgewechſelt werden. Der Boden muß vorher wol bearbeitet ſeyn, daher folgt der Klee auf Korn am beſten, weil er da noch lokker und nicht erſchöpfet iſt. Märgel, Miſt, Kalk oder andere Düngungen überhaupt, welche gut ſind ein Kornland zu beſſern, ſind auch für ein Kleeland gut; beſonders iſt verfaulter Kühdung und Schweinmiſt hiezu dienlich.

Der Saamen muß friſch und nicht über 3 Jahr alt ſeyn; man wird im Ankauf oft ſehr betrogen: einiger iſt gelblich, anderer röthlich, und noch anderer ſchwärzlich. Die erſte Farbe iſt die beſte; die wahre Farbe aber ſolte grünlichgelb ſehen, die ſchwarze iſt die ſchlechteſte. Der Saamen muß ferner rein, groß und glänzend ſeyn. Ein ſtaubigtes ſchweres Anſehen zeiget an, daß er feucht geweſen, und Inſekten bei ſich gehabt habe. Die Waſſerprobe dienet auch hier in der Wahl, da man gleich ſiehet, was unterſinket. In

Anſe-

Anſehung der Menge des Samens zum Ausſäen ſind die Schriftſteller nicht einig; einige rathen 6 andere 10 bis 15 Pf. auf den Morgen; die Mittelſtraſe wählt hier am beſten, wenn man 8 bis 10 Pf. guten Samen nimt auf einen Morgen Feld. Ich habe 4 Wirtembergiſche Mas auf einen Morgen von 150 Quadratruthen à 16 Schu, die 38400 Quadratſchu ausmachen, gebrauchet, und habe die Mas für einen Reichsthaler bezahlt, er komt aber oft auch höher zu ſtehen. Säet man den Klee unter das Getreide; ſo nimt man eine Mas oder ein paar Pfund weniger. Wer zu viel und zu dichte ausſäet, bekomt keine gar gute Ernte, die Stökke gehen bald aus, die Wurzeln verdringen einander und bereiten den Boden zum Korne nicht gut, indem die Oberfläche des Bodens zu viel erſchöpft wird, da die Wurzeln nicht tief genug hinab ſtechen. Wer zu dünne ſäet, verfehlet auch ſeinen Endzwek und erlangt nicht viel. Der Boden wird nicht genugſam bedekt, und das Unkraut hat Raum mit aufzuwachſen, welches hernach den Klee hie und da abtreibt, weil das meiſte davon auch tiefe Wurzeln ſchläget. Das Säen muß wie beim Rübſamen ſo viel möglich gleich und mit 3 Fingern geſchehen, wenn der Boden nicht zu naß iſt, kein ſtarker Wind gehet, und bald ein Regen zu vermuthen.

Die Saat ſelbſt geſchiehet entweder im Frühling, oder im Herbſt, ganz allein vor ſich, oder unter anderem

derem Getraide, ſelbſt auch den Hülſenfrüchten. Da die Pflanze etwas einheimiſch und nicht ſo zart iſt, als man meynet, ſo kann ſie wol unſere Winter ertragen, und noch im September, oder Anfang des Octobers geſäet werden. Die Herbſtregen kommen ihr zu ſtatten, und das Unkraut wächſt um ſolche Zeit nicht ſo mit auf, als wie im Frühling, ſo ein gefährlicher Feind iſt, der Trokne nicht zu gedenken, die alsdann erfolgen, und einen um ſeine ganze Saat bringen kann. Will man ja im Frühling ſäen, ſo muß es zeitlich geſchehen, da noch die Winterfeuchte im Boden, und darf ſpäter nicht, als zu Anfang des Maien vorgenommen werden. Wenn endlich bald Regen darauf folgt, ſo wächſt der Samen alle Monate hervor; nur bringt man ſich um den Wuchs des Graſes. Der Samen darf nicht tief hineinkommen, ſondern feuchte liegen, und muß durch ein gedoppeltes leichtes Eggen in die Erde gebracht werden. Im Frühling iſt das Walzen auf die Saat gut, um nicht nur die Erdſchollen zu zertheilen, ſondern auch den Boden leicht anzudrükken, daß die Feuchtigkeit deſto länger bei einfallender Hize anhalte. Will man im Herbſt die Saat wider die Winterfröſte verwahren; ſo legt man vor dem Winter langen Miſt darauf, der Regen ſpühlt die Fettigkeit ab, der Boden bleibt lokker und warm, und die zarten Pflanzen werden wider die ſcharfe Zähne der Schafe verwahret, die

ſie

ſie zu tief abbeiſen, oder gar mit den Wurzeln her-
aus ziehen. Wo man der Triftgerechtigkeit unter-
worfen iſt, kann man ſich auch in den folgenden
Jahren mit dem Dung wider das waidende Vieh
alſo verwahren. Der Klee komt hernach nur deſto
früher und ſchöner, und die Ueberdekkung mit ſolchem
langen Strohdünger darf nicht dichte ſeyn, das Stroh
komt wieder hinweg.

Der Klee wird aber auch mit anderem Getraid-
ſamen entweder gleich, oder hernach eingeſäet; und
dieſe Art des Kleebaus gefällt mir am beſten. Es
kann dis ſowol mit Winter- als Sommerfrüchten
geſchehen, mit Weizen, Dinkel, oder Spelt, Rok-
ken, Einkorn, Haber, Gerſte, Wikken ꝛc. Ich
halte die Winterfrucht ſelbſt für das beſte darzu,
wenn der Akker recht beſtellt iſt. Man darf ja
nicht glauben, als wenn der Klee, wenn er dik
unter dem Korne wächſt, demſelben ſeine Nahrung
entziehe. Er braucht von Anfang ſehr wenig, und
wenn er nach dem Korn ſtärker wird, holt er ſeine
Säfte von unten herauf. Im Frühjahr genieſet er
nur das, was etwa das Unkraut wegnähme, deſſen
Stelle er einnimt. Wenn die Witterung nicht
ziemlich naß iſt; ſo bleibt er ohnehin, gleich wie auch
unter den Sommerfrüchten, ſehr klein, weil das Ge-
traide weit über ihn herwächſet, und ihn nicht recht auf-
kommen läßt: komt aber jenes vom Felde, ſo zeigt er
ſich

ſich erſt recht, und wächſt muthig unter den Stoppeln hervor, die ihm noch zur Stüze und Schirm, ja die Wurzeln davon ſelbſt zum Dünger dienen, daß der Akker bald mit dem lieblichſten und dichteſten Grün überzogen wird. Man kann hernach im Herbſt noch eine, oder wenn die Witterung gut, die Saat im Herbſt geſchehen, und unter den Rokken, noch 2 Ernten davon erhalten. Wächſt er unter dem Sommergetraide allzu frech; ſo kann man dieſes etwas tief ſamt dem Klee abſchneiden, das Stroh wird nur deſto beſſer davon. Iſt aber der Klee noch zart und klein; ſo ſchone man denſelben lieber, und ſchneide das Getraide nicht, wenn der Boden noch zu feucht, und empfehle den Arbeitern, daß ſie den Kleeakker zu keinem Tummelplaze und zu keiner Verwüſtung machen. Man thut auch ſehr wol, wenn man das Vieh mit den Wägen nicht hinein läſſet, ſondern lieber die Garben an den Rand des Akkers träget. Unter Gerſte und ſchwarzem Haber, die beide bald reifen, komt der Klee auf den Sommerfeldern ſehr gut fort. Iſt die Gerſte ſpät auf der Bahn, der Klee aber ſchon ziemlich herbei gewachſen; ſo ſchneide man alles in die Krippe grün ab, es wird eine Menge gutes Futter geben, und die Gerſte wird noch einmal treiben, daß man ſie zum zweitenmal abſchneiden kann; der Klee wächſet hernach doch für ſich ſelbſt fort, und jenes Gemeng kann auch zu Heu getroknet werden. Iſt die Saat mit der Winterfrucht geſchehen, und das Feld

in 3 Zelgen, oder Fluren, wie bei uns eingetheilt; ſo bleibt der Klee unter den Sommerfrüchten ſteben, man gibt den Zehnden an Haber oder Gerſte auf einem andern Akker, wie ihn der Nebenlieger gibt, und auch ſo viel, oder läßt ſich von dem Zehendherrn etwas gewiſes an Geld anſezen. Mit dem Abſchneiden des Klees muß man es eben hernach ſo richten, wenn das Land nicht geſchloſſen iſt, ſondern der Gemeinwaide unterworfen, daß man es wegbringt, ehe das Vieh komt; weiter hin überſtreut man es mit langem Dung, und verwahrt es wieder dagegen. Im Frühling liegt der Kleeakker hernach im Brachfelde, und da muß man ein Stük wählen, wo andere herum auch in die Brache bauen, ſo iſt man wider das Vieh geſichert, und kann ſeinen Klee wiederum wenigſtens 3 mal, wie im vorigen Jahr, abmähen, daß er in dieſen 2 Jahren mehr und beſſer Futter bekomt, als von der beſten Wieſe, und doch hat er nur einmal akkern und ausſäen dörfen, welches erſtere ohnehin dem Korn zu lieb geſchehen. Im 3ten Jahr wird das Kleeſtük wieder gegen dem Herbſt umgebrochen, 2 und wenns möglich noch 3 mal gepflüget, und wieder mit Winterfrucht, aber dismal ohne Klee, angeſäet, und lieber ein anderes Stük darzu genommen. Glaubt man, der Klee thue dem Getraide, abſonderlich der Gerſte, wenn er gleich mit geſäet wird, Schaden; ſo ſäe man den Klee einige Zeit nach, welches ſowol bei der Winter- als Sommer-

frucht

frucht ſtatt hat. In England ſäen ſie den Klee öfters erſt, wenn die Gerſte ſchon 3 Zoll hoch iſt, und nehmen zu dieſer Saat einen Handbohrer. Es geräth beſſer, als wenn man ihn auf Gerathwol nur ſo hinſtreuet; doch thun dis einige, und laſſen den Samen blos von dem Regen ins Erdreich hineinſpülen, oder egen das Feld, wenn die Getraideſaat noch nicht zu hoch iſt; denn ſonſt richtet man Schaden damit an. Wer ſeinen Klee erſt mit der Sommerfrucht ausſäet, der kann eben ſelbiges Jahr denſelben noch einmal abſchneiden, und das künftige, wenn Brache iſt, 3 mal, höchſt 4 mal. D. Erhard ſagt 5 mal in ſeiner Pfl. Hiſtorie, ich habe es aber weder erfahren noch gehört. Iſt das Brachfeld vorbei; ſo muß der Kleeakker wegen der Eintheilung in 3 Schläge, oder Zelgen, gleich wieder umgebrochen werden; dahero es beſſer iſt, man ſäe ihn gleich unter die Winterfrucht. Das Ausſäen mit dem Getraide hat auch noch dieſen Vortheil, daß der Klee bei einem heiſen Sommer zwiſchen dem Korn mehr Schirm und Schatten hat, da er ſonſt allein ganz ausgehen kann. Er iſt mir dieſen Frühling unter dem Haber und Gerſte, ob gleich eine ſo anhaltende Hize und Trokkene war, doch ziemlich fortgekommen, ob er gleich klein blieb; da hingegen Eſper und Lucerne, ſo doch den Herbſt vorher geſäet ward, faſt ganz austroknete und verſchwand. Nun kann ich dieſen Herbſt den Klee noch

abſchneiden, und habe künftiges Jahr in der Brache die lieblichſte und ſchönſte Wieſe auf meinem Akker, die ihn nicht erſchöpfet, mich des Pflügens überhebet, ſo ich hätte beim Bau in die Brache thun müſſen, und meine Ausſaat wird mir ſo reichlich erſezt, daß ich mehr an Futter darauf erhalte, als wenn er das beſte und reichſte Korn getragen. Säet man den Klee gleich unter die Winterfrucht; ſo iſt der Nuzen noch gröſſer, der Akker ruht beſſer aus und wird bei weitem nicht ſo erſchöpft, als vom Haber, oder Gerſte und doch trägt er 3 mal ſo viel, als wenn man dieſe Sommerfrüchte angebaut hätte. Solte der Akker vor der Winterſaat noch eine Düngung nöthig haben; ſo wird man durch den Kleebau in den Stand geſezt, ſolchen alle 3 Jahre zu düngen, welches aber gar nicht nothwendig ſcheint, weil der Klee des Winters mit langem Dung überdekt geweſen, und davon zulängliche Nahrung gezogen. Wo man keine Gefahr von dem Vieh hat, iſt dieſes Zudekken gar nicht nöthig, und ſo man ja dem Klee einen ſtärkern Trieb geben will; ſo überſtreue man ihn des Frühlings mit Salzaſche, oder einer zarten wolverfaulten Miſterde, er wird hierauf vortreflich gedeihen. Ich weiß nicht, ob ich nicht dieſen Klee allen andern künſtlichen Grasarten vorziehen ſolle; ich empfehle ihn daher allen Landleuten aufs gefliſſenſte, abſonderlich ſolchen, die Mangel an Wieſen und Futter

ter haben, oder deren Wieſen zu hoch und trokken liegen, daß ſie auſſer den naſſen Jahren, zulänglich Futter davon ziehen könten. Da auch der Kleebau ſich zu unſerer Eintheilung der Felder in 3 Fluren noch ſchikket, wie ich gezeigt habe; ſo kann man in Wirtemberg, meinem Vaterland, wo ich dis ſchreibe, gewis nichts nüzlichers einführen, um ſo mehr, da andere künſtliche Grasarten, als Eſper und Luzerne wegen den Viehtriften nicht wol zu bauen, oder nur in der Ferne auf ſchlechtem Boden, den man allenfals darzu erlaubt, angelegt werden können, wobei es ſehr beſchwerlich wird, dieſes Futter in die Krippe ſo weit herbeizuholen. An eine Abänderung der Landwirthſchaft iſt ſo nicht zu gedenken, weil die in der That wol eingerichteten Schäfereien, die den Gemeinden und dem ganzen Lande vieles eintragen, es nicht wol geſtatten. Die Einrichtungen wegen dem groſen und kleinen Zehnden möchten auch darwider ſtreiten: obwol endlich noch in allem Rath geſchaft werden könte. Indeſſen würde es meinem geringen Urtheil nach nicht übel gethan ſeyn, wenn man jedem Ort, die nächſten und beſten Aekker, die ohnehin in der Brache angebaut, und gleich wieder, etwa zu Stoppelrüben, geſtürzt werden, und alſo der Viehwaide doch wenig Nuzen bringen, der Triftgerechtigkeit völlig entriſſe, und ihnen Gartenrecht zukommen lieſſe. Der Zehend könte in jährliche Gefälle verwandelt werden,

und die Leute würden ungemein dadurch gebeſſert, da ſie hernach bauen könten, was ſie wolten, und doch den Waidgang und Schäferei auf den übrigen Feldern beibehielten. Man hat ja in vorigen Zeiten nächſt an dem Ort erlaubt, Obſtgärten anzulegen; warum ſolte es für künſtliche Wieſen jezo nicht auch angehen? Der Viehſtand und die ganze Haushaltung ſolcher Oerter, die abſonderlich vorher wenig Wieſen haben, würden ungemein dadurch verbeſſert. Die Liebe zum Vaterland wird mir für dieſe kleine Ausſchweifung leicht Entſchuldigung bringen.

Vom Kleebau hab ich wenig mehr zu ſagen, auſer nur noch, daß man ſich Mühe gebe, das Unkraut vor der Saat durch die Ege wol zu ſammlen und allenfals mit den Stoppeln zu verbrennen, und die Aſche auszuſtreuen. Will man den Klee im Frühling bald haben; ſo ſäe man ihn im Auguſtmonat noch, und wenn der Boden zufriert, daß er einen Wagen trägt, ſo führe man wolverfaulten Miſt mit leichter Erde vermengt darüber: man wird alsdann, wenn das Land beſchloſſen und warm liegt, ſchon zeitlich im Maien Futter abſchneiden können. Will man im dritten Jahre nicht gleich Winterfrucht darein ſäen; ſo ſtürze man vor Winter das Kleefeld noch, und pflüge es allenfals noch einmal und im Frühling wieder, ſäe alsdann Gerſte oder beſſer Einkorn darein, weil dieſes den Boden nicht ſo erſchöpft, nachdeme erſt

Wei-

Weizen oder Dinkel; ſo wird man von jenem eine ſehr reiche Ernte haben, und der Akker zur Winterſaat gut vorbereitet ſeyn. Der Lein geräth nach dem Klee auch vortreflich. Weil der Klee ein ſehr maſtes Futter iſt; ſo ſäet man in England Lülch, oder Raigras darunter, und miſcht es ſogar beides unter den Weizen. Dieſer und das Raigras wird im October zugleich ausgeſäet, der Klee aber erſt im Frühling hernach mit einem Handbohrer, aber bei guter Zeit, daß die Frühlingsregen ihme noch zu ſtatten kommen. Alsdann wird der Akker gewalzet, ehe die Weizenſaat zu hoch aufſchießt, doch nicht bei naſſem Boden, ſonſt ſchadet es. Wenn auch der Klee nur mit der Hand ausgeſtreuet wird, und folgt ein Regen darauf; ſo wird er hineingeſpült, und von der Walze noch mehr in die Erde gedrükt. Ein ſolch vermiſchtes Futter iſt hernach vortreflich, weil das Raigras nicht ſo fett und ſich beſſer zu Heu machen läßt; hingegen erſchöpft es die Oberfläche mehr, weil es nicht ſo tief wurzelt. Dabei aber erhält man eine anſehnliche Menge Futter, daß ein Morgen Feld mehr einträgt, als 3 Morgen Wieſen. Auf dieſe Weiſe kann man den Akker 3 Jahre zu Korn und 3 Jahre zu Graſe liegen laſſen, die Ernte werden immer reicher und die Brache fällt weg, weil bei ſo vielem Gras mehr Vieh * und alſo auch mehr Dung zur Beſſerung

 vor-

* Die Engliſchen Schriftſteller bezeugen, daß ein rech-

vorhanden, und der Boden bald oben, bald unten wechſelsweiſe genuzet wird.

§. 334.

Nun muß ich auch noch den Gebrauch vom Klee zeigen: er wird entweder grün in der Krippe verfuttert, oder abgewaidet, oder gemähet und zu Heu gemacht. Da er im Troknen ſehr zuſammen gehet, und etwas ſchwer zu Heu zu machen; ſo thut man wol, wenn man ihn grün in der Krippe vorlegt. In ſolchem Falle kann man Stroh, oder gemein Heu darunter miſchen, und dem Vieh ſo viel davon geben, als man will, daß es nach und nach daran gewöhnet wird und ſich nicht überfriſſet, wovon es oft berſtet, weil es dieſes reiche und ſchmakhafte Futter mit der grösten Begierde verzehret, und niemal genug haben will. Daher die Waide auch ſehr mißlich auf den Kleefeldern iſt, beſonders wenn der Klee vom Regen, oder Thau noch naß iſt; den Pferden bekomt er alsdann ſehr übel. Ueberhaupt iſt der Klee in naſſem Wetter ſchädlich, und die Waide darauf taugt auch darum nicht, weil das Vieh zu viel darauf verwüſtet und zertrit. Will man das Vieh ja auf recht erſtarkten Klee treiben, denn, wenn er noch jung, iſt es noch ſchädlicher; ſo laſſe man es bei trokkener Witterung am Mittage, wenn es ſchon gefreſſen hat, und

---

ter Kleeakker ſo viel Vieh nähre, als 6 andere, worauf nur gemeines Viehfutter wächſt.

und die Blätter des Klees ein wenig welk ſind, darauf. Den erſten Tag bleibt es nur eine halbe Stunde darauf, den andern aber eine ganze, und ſo weiter, bis es daran gewöhnet wird. Der Zuſaz des Raigraſes zum Klee iſt daher ſehr vortheilhaft für die Geſundheit des Viehes, weil es mit dem gemeinen Graſe, dem gewohnten Futter des Viehes, mehr überein komt, und den Reichtum des Klees, oder ſeine Fettigkeit mäßiget, und die Menge des Futters ſelbſt ſehr vermehret; abſonderlich komt es alsdann den Pferden weit beſſer zu ſtatten, die ſonſt bei lauterem Klee leicht poußiv werden können. Daß das Futter durchs Raigras in ſolchem Fall vermehrt werde, iſt leicht abzuſehen: dann daſſelbe nimt mehr die Oberfläche ein, der Klee aber dringt unter ſich, daß ſie alſo ſehr reichlich neben einander wachſen können. Die Blätter wachſen ſo natürlich und ſo gut, als die Wurzeln zuſammen, und ſind einander im geringſten nicht im Wege. Der Klee verbreitet ſich auf eine offene und bloſe Art, und ſeine Zweige beſchüzen den Boden, wo die Wurzeln des Raigraſes ſtehen, ſo, daß es feucht und voller Nahrung iſt, und zu gleicher Zeit ſchieſſen die ſchmalen und dünnen Blätter des Raigraſes in die Höhe, und zeigen ſich durch den Klee, ohne die geringſte Beſchwerlichkeit. Beide laſſen ſich leichter mit einander abmähen, troknen, oder abwaiden. Nur wird das Land zum Korne dadurch

nicht ſo gut zubereitet, daher man ihm durch Dung wieder aufhelfen muß. Es komt auch darauf an, wie lange das Gras ſtehen und wieder Korn darauf folgen ſoll. Sonſt bleibt der Klee an ſich eben 3 Jahre, höchſtens 4. Soll nach 3 Jahren Korn wieder hinein; ſo miſche man wenig Raigras unter den Klee; ſoll dieſer 4 bis 5 Jahre ſtehen, ſo nehme man von jenem weit mehr.

Dieſe Vermiſchung wird allem Vieh vorträglich ſeyn, abſonderlich auch den Kühen, von denen einige ſagen, daß die Milch und Butter einen Geſchmak annehmen, wenn ſie von lauterem Klee gefüttert werden; ich habe es aber bei meinem Melkvieh nicht finden können. Der Sache iſt leicht abzuhelfen; man darf nur gemeines Gras, oder Heu, oder auch Stroh mit füttern.

Da der Klee nach dem dritten Jahre wieder abnimt; ſo haben einige denſelben hierauf ruhen laſſen, wie bei den gemeinen Wieſen oben gezeigt worden, und haben ihn das dritte Jahre nicht abgemäht, ſondern blos abgewaidet, und der Verſuch ſolle wol gelungen ſeyn, daß der Klee hernach noch einige Jahre gehalten. Am Ende kann man alles Vieh darauf laſſen; die Schweine werden zulezt noch nach den Wurzeln begierig ſeyn, und ſie hervor wühlen, welches dem Akker nicht ſchädlich, ſondern vielmehr nüzlich iſt.

Weil

Weil bei einer groſen Menge Rindvieh das Abmähen in die Krippe doch beſchwerlich fällt; ſo könte man das Abwaiden auf eine ſolche Art einrichten, daß das Vieh weder zu viel bekäme, noch durch ſeine Tritte und Miſt den Klee verderbte. Wenn der Kleeplaz auf beiden Seiten der Länge nach umzäunt wäre; ſo dörfte man nur queerdurch bewegliche Schranken ſezen, oder Hürden darzu nehmen, wie man bei den Schafen auf dem Felde gebrauchet, und mit ihnen Schritt für Schritt fortrükken, oder wenigſtens nur ſo viel Raum eingeben, als zu einer Fütterung auf gewiſe Zeit nöthig wäre. Man könte 6. 8. und mehr Stükke Vieh in einer Linie waiden laſſen, und ihnen gleichſam ein Joch anlegen, wenn man eine Queerſtange über ihren Hals legte und unten parallel eine durchlaufen lieſſe, daß das Vieh die Hälſe durchſtrekte, an beiden Enden wären ſie durch 2 aufrechte Hölzer zuſammen gefüget, von da aus 2 Seiler rükwärts giengen, die an Pfoſten beveſtiget wären, daß man ſie nachlaſſen, und das Vieh Schritt für Schritt fortwaiden könte. Dergleichen Pfoſten müßten längs dem Akker hin auf beiden Seiten etliche eingeſchlagen ſeyn, daß man mit den Seilern von einem zum andern fortrükken könte. Die beiden Stangen müßten an den Enden von einander gehen, daß man die obere, wenn das Vieh zu freſſen anfienge, über ihre Hälſe hinlegte, die untere aber nur aufhübe, und ſodann

beide an einander beveſtigte, daß die Köpfe ſamt den Hälſen durchgiengen.

Die Schranken, oder Stangen könten auch in 2 Rädern laufen an den Enden, und die Räder durch Sprieſen engehalten werden, daß ſie das Vieh nicht vor ſich hin drükken könte, es wäre dann, daß man die Sprieſen zum Sperren aufhübe. Auf ſolche Weiſe könte man dem Vieh auf allen guten Waiden das Futter ſo genau abmeſſen, als wie in der Krippe, und kein Halm würde verloren gehen, noch verwüſtet werden. Ein neuer franzöſiſcher Schriftſteller, Mr. Le Large hat erſt heuer in ſeinen Memoires ſur l'agriculture S. 155. dergleichen etwas an Handen gegeben, um die Waiden beſſer zu ſchonen und in der Ordnung zu nuzen. Sein Vorſchlag aber hat mich faſt zum Lachen gebracht, dann er hat für 200 Ochſen einem jeden einen beweglichen Pferchſtall gebaut, der auf Rädern von 9 Schu zu 9 Schu gerade vor ſich hingetrieben wird, daß der Ochs, welcher in dritthalb Monate auf der Waide fett werden ſoll, in Zeit von einem Monat auf ſeinem ihm zugetheilten Morgen Feld herum komt, binnen welcher Zeit wieder neues Gras an der erſten Stelle zu haben. Iſt der erſte Ochs fett; ſo ſtellt man noch einen ein, daß jedes Jahr 2 auf der Waide gemäſtet werden. Zu dieſen 200 Ochſen beſtellt er 4 Hirten, ſo die Pferchſtälle vorrükken, die 3 Toiſen lang und 2 breit ſind.

Das

Das hieſe alſo den Ochſen im Kefig ſpazieren und waiden laſſen. Die Rechnung und Vergleichung der Waide iſt dabei gemacht, und es komt lauter Gewinn heraus. Nur fehlt es noch an der Probe.

Der Klee iſt ſeinem Gebrauch nach nicht nur ein ſehr nüzlich Futter für Rindvieh und Pferde, er iſt auch eine rechte Maſtung für Schafe und Schweine. Erſtern muß er als grün ſehr mäßig und anfänglich mit andern vermiſcht, beſonder recht trokken, gegeben werden; als Heu bekomt er ihnen vortreflich, und iſt ſehr gut die Hauslämmer damit aufzufüttern, welches in der Nachbarſchaft groſer Städte eine ſehr nüzliche Sache iſt. Die Schafmütter freſſen ihn im Sommer auf dem Felde, und im Winter als Heu unter einer Bedekkung; und kein Futter gibt ihnen ſo viel Milch, oder iſt zur Ernährung der Jungen ſo geſchikt.

Die Schweine freſſen ihn gleichfals ſehr gerne; indem ſie auch das, was von der Krippe abfällt, mit groſer Begierde verzehren, wenn ſie darzu kommen können. Daher haben einige angefangen die Schweine mit Klee zu mäſten, und zugleich den Vorſchlag gethan, ſie auf Kleefelder, wo Waſſer in der Nähe iſt, einzupferchen, und den ganzen Sommer darauf zu laſſen. So meynt Patoullo in ſeinem Eſſai ſur la melioration des Terres p. 57. Man ſolle auf einen Morgen Kleefeld im April 2 Mutterſchweine thun,

thun, die im Maien 10 bis 16 Junge werfen, und von dem Klee den Sommer durch ſich alle wol nähren würden, daß man gegen dem October hin wenigſtens 20 Stükke zu 12 Liv. verkaufen könte, welche 120 Liv. ohne weitere Unkoſten für das Gras von einem Sommer einbringen, und den Akker noch düngen würden. Er ſagt nicht, daß man ſie einpferchen, ſondern frei laufen laſſen ſolle. Allein das Wühlen und Verderben des Klees, ſelbſt der Wurzeln, würde unvermeidlich ſeyn. Er ſchlägt zwar einen Ring vor, den man ihnen an die Naſen legen ſolle: ich zweifle aber, daß es ſeine Wirkung thun würde, denn beim freien Herumlaufen würden ſie eben mit ihrem Koth und Urin viel Klee verwüſten, den ſie hernach nimmer gerne freſſen, wie man aus Proben gefunden. Hier müßte man alſo des obigen Le Large Pferchſtälle zu Hülfe nehmen; und ich glaube, es gienge hier beſſer an, als bei Ochſen. Man könte mehrere zugleich einpferchen, doch allemal beſonders, ſonſt trieben ſie einander ab, und ſie durch einen Hüter warten und mit Waſſer verſorgen laſſen. Das beſte aber möchte wol ſeyn, wenn man ſie zu Hauſe, oder im Hof, wie anderes Vieh, darmit fütterte. Doch ſoll es nicht alleine mit Klee geſchehen, weil ſonſt das Fleiſch eine unangenehme gelbe Farbe bekommt. Uebrigens haben ſie in England wol eingeſchloſſene Felder, wo etwas Waſſer iſt, beſäen dieſelben mit

Erb-

Erbſen und Bohnen, und laſſen hernach ſo viel Schweine hinein, als die Nahrung zu ihrer Maſtung zureichet; und wenn ſie damit fertig, werden ſie geſchlachtet. An ſtatt des Ringes gebrauchen ſie in Staffordshire ein gabelförmiges Eiſen, welches an beiden Enden mit einem Widerhakken verſehen iſt, wie die Hälfte der Spize eines Pfeiles. Dieſes wird durch das Ende der Naſen geſtoſſen, und kann nicht wieder zurük; ſie beveſtigen an dem ſtarken Ende, oder den mit der andern in gerader Linie ſtehenden Theil der Gabel, welcher auf der Naſe liegt, einen länglichten runden Ring, der ſich daranf herum drehet: ſo, daß das Thier niemals Kraft genug haben kann, den Grund aufzureiſſen; dieſes iſt eine ſehr leichte Erfindung, und hat ihren Nuzen. Von der Kleemaſtung bei Schweinen ſ. oben §. 287.

§. 335.

Beim Mähen und Heumachen im Klee hat man wie beim Gras auf deſſen Zuſtand wol Acht zu haben. Nachdem das Land und Witterung beſchaffen, kann man ihn ſchon im Maien abſchneiden. Wenn er eben zur Blüthe komt, ſo iſt er am beſten zu mähen, und hat den gröſten Reichtum an Blättern und Stengeln. Man muß nicht warten, bis alle Pflanzen in die Blüthe gegangen; wenn alle Pflanzen voller Köpfe ſind, die vor der Blüthe grünbarrigt ausſehen, ſo iſt es die beſte Zeit, denn ſie blühen

ben nicht alle gleich. Stehen ſie zu lange, ſo erſchöpfen ſich die Wurzeln zu viel, und die Stengel werden zu ſtark und ungeſchlacht. Das ebene und gleiche Abmähen wird auch hier empfohlen. Zum Heumachen muß eine gute Witterung erwählt, und nach dem Abmähen, wie im andern Graſe, im Troknen verfahren werden. Der Klee iſt ſaftreich, und muß dahero wol getroknet seyn, ſonſt wird er ſchwarz, welches auch nach dem Regen geſchiehet. Uebrigens ſchrumpft er ſehr zuſammen, wird aber trokken hernach deſto kräftiger und geſunder, daß man alles Vieh damit fett machen kann. Nach dieſem erſten Mähen kann das Gras noch einmal im Sommer, und gegen dem Herbſt abgehauen werden, wo freilich gute Witterung dazu gehört, wenn es ſeine rechte Reife bekommen ſolle. Will man Samen einernten, ſo darf der Klee nur zweimal abgemähet werden; und das leztemal wird der Samen eingeerntet. Im September, oder noch bälder, wird derſelbe reif, oft aber auch noch ſpäter. Die Stengel werden braun und gelb, und wenn der Samen bei Oefnung der Hülſen gelblich iſt, ſo muß der Klee an einem trokkenen Tag abgemähet, und ſorgfältig zu Heu gemacht werden, welches aber nicht ſo viel Zeit, als im Frühjahre braucht. Man hält ihn im Stroh bis in Märzen auf, und driſch ihn ſodann, daß er vom Stroh abgeſondert wird. Der hülſigte Theil wird an der

Son-

Sonne getroknet, und abermal ausgedroſchen. Alsdann muß man es zu fernerem Troknen ausbreiten, mit Harken bearbeiten, und wol mit den Händen reiben, als wodurch um ſo viel mehr Samen herausgebracht wird. Wenn er nicht recht reif auf dem Felde geworden; ſo wird er ſchwer aus den Hülſen gehen, und man bekomt weniger. Zum Dreſchen, welches ſchwer, gehört auch ziemlich Vorſicht und eine gute Uebung. Da der Samen ſo ſchwer aus ſeiner Spreu geht; ſo haben einige ihn in Hülſen geſäet, und es iſt gerathen, nur muß man ihn auf dem Boden wol vertheilen und windſtille Witterung, oder am beſten den Handbohrer darzu gebrauchen, ſo wird er gewis regelmäſig aufgehen. Im erſten Jahr iſt er am beſten, das andere Jahr auch noch gut, dann nimt er ab, und man kann ſich nimmer darauf verlaſſen, indem vieler mißräth.

§. 336.

Am Ende muß ich nur noch einige Hauptgattungen von Klee anführen, dahin gehört der **gelbe Schoten- oder Güldenklee.**

4. Lotus corniculata glabra minor (Lotus corniculata, Linn. p. 775.) **Kleiner gelber Schotenklee.** Dieſe Art von Schotenklee wird in Rehfelds *Hodego botanico* kleine Vogelwikke genennt, allein es iſt keine Wikke, und unter dem Namen Vogelwikke, verſtehet man ein ganz ander Gewächſe.

Es iſt vielmehr ein Klee, welcher auf Feldreinen und trokkenen Wieſen wächſet. Er bekomt ſchöne gelbe abwärts hangende Blüthen, welche, indem ſie mit ihren kleinen Stielen alle aus einem Punkte hervorkommen und den Hauptſtiel umgeben, gleichſam eine Krone oder Cirkel formiren. Die nach der Blüthe folgenden runden Schötgen werden etwas über 1 Zoll lang, und behalten eben die Stellung wie die Blüthen. Es iſt ein unvergleichlich Gewächs für das Vieh, welches ohne Ausnahme friſſet, und an den Orten, da es wächſet, vor allen andern Kräutern hervorſuchet. Seine zarten Stiele, ſeine platten und etwas bittern Blätter verurſachen eben, daß es jedem Viehe nicht nur friſch, ſondern auch trokken ein ſchmakhaftes und angenehmes Futter abgibt. Es trägt reichlich Samen, welchen man auf den Feldreinen, wo die Trift nicht hingehet, und das Gras nicht abgehauen wird, zu ſammlen Gelegenheit hat. Man könte auch auf Wieſen, wo es wächſet, den Samen reif werden laſſen und ſammlen, damit es weiter fortgepflanzet und zu Verbeſſerung trokner Wieſen angewendet werden könte. Die Wurzel perenniret, und iſt deshalb um ſo viel leichter, dieſes Gewächſe anzubauen. Hat man den Samen geſammlet, ſo darf man nur im Frühjahr die dürren Stäten auf Wieſen etwas aufreiſſen, und die Körner einzeln hineinſtreuen; der Erfolg und Nuzen wird zeigen, daß die

Mühe

Mühe nicht umſonſt geweſen; das Gewächſe ſelbſt aber mit unter die vorzüglichſten gehöre, welche ein gutes und geſundes Futter abgeben.

5. Lotus maritima lutea ſiliquoſa folio pingui glabro. (Lotus maritima Linn. p. 773.) Dieſe ſeltene Pflanze, welche ſonſt eigentlich nur am Ufer der See wohnet, wächſt auch bei Halle auf einer Wieſe vor dem Sebener Buſche in ziemlicher Menge, auch in Schwaben. Sie komt der äuſern Geſtalt und wol auch den Eigenſchaften nach, ſehr mit dem vorhergehenden überein, iſt aber doch von demſelben in folgendem unterſchieden: 1) daß ſie eher perennirt; 2) daß ſie glatte und ziemlich fette Blätter hat, welcher Eigenſchaft wegen ſie dem Viehe ein gutes Futterkraut iſt; 3) daß die Blätter, welche unmittelbar unter der Blume, am Blumenkelche ſtehen, nicht wie die andern, oval, und forne abgerundet, ſondern zugeſpizt ſind. S. weiter unten n. 11.

D. Erhardt beſchreibt dieſe Kleearten alſo: Unſer Lotusklee iſt von dem obigen rothen Klee nicht nur der Farbe nach, ſondern auch in andern Stükken unterſchieden. Er hat mehr ſichtbare groſe Papilions-Blumen, die ſich in 4 Blätlein, Petala abtheilen laſſen. Es ſtehen viele Blumen an einem Krais auf einem Stengel. Manchmal und meiſtens, ehe die Blume aufgehet, iſt es blutroth gefärbt; wenn ſie reif genug iſt; ſo iſt ſie gelb, und wenn ſie im Kräuterbuch getroknet einige Jahre gelegen iſt; ſo wird ſie grün: auf

die Blumen folgen ſtarke braun- und rundliche Schoten oder Schäfen. Die Blätlein ſind zwar drei an einem kleinen Stiel, wo aber dieſer an den Hauptſtengel gränzt, da ſtehen wieder zwei Blätlein; daß alſo der gelbe Schotenklee wie fünfblätrerig anzuſehen iſt.

Dieſer gelbe Schotenklee iſt von andern gelben Kleegattungen wol zu unterſcheiden, und zwar durch ſeine Art, Samen zu tragen. Denn

6. der groſe und kleine Hopfenklee, trägt kleine Häuptlein und glänzende Blümlein, wie Perpetuel, auf deren jedes nur ein Sämlein folget; der gröſere, Trifolium luteum lupulinum, Rai. wächſt nur an trokkenen Angern; der andere Trifolium lupulinum alterum maius Eiusd. in naſſen auch gewäſſerten Brühlen, beide ſind ein Schaffutter.

7. Der kleinſte gelbe Steinklee, melilotus minima Rivini, der ſehr gemein in Grasgärten und trokkenen Wieſenheu iſt, iſt ſpannhoch, hat ganz kleine Kleehäuptlein in der Gröſe einer Erbſe, und beſteht aus den kleinſten Blümlein, auf deren jedes eine zarte ſichelkrumme ganz kleine Schote folgt, ſo nur ein Samenkörnlein enthält.

8. Der Sichelklee Falcata Rivini, hat gleiche Samengefäſſe, deren aber jedes 4 Körnlein enthält, iſt ein vortrefliches Futterkraut, wenn nur nicht die harten und kriechenden Stengel entgegen wären, trägt vier-

viermal gröſere gelbe Blumenköpflein als das vorhergehende, wächſet ſehr hoch in Hekken, an Wegen, wo es allein auf der Erde zu kriechen pflegt, und bei uns manchmal im Korn. Iſt die Medica, oder eine dem edlen perſiſchen Futterklee ähnliche Pflanze der Mitternachtländer.

9. Der gelbe Wundklee, Anthyllis Rivini, hat wol keine Klee⸗ ſondern Wikkenblätter, 5 oder 7 an einem Stiel, folia pinnata, davon das äuſerſte oder ungeradſtehende viel gröſer iſt, als die andern. Die Blätter zunächſt an der Wurzel und zuoberſt am Stengel ſind wieder beſonders geſtaltet. Die Blumen aber ſtehen auch in runden Häuptern beiſammen, wie beim Klee; ihr beſtes Unterſcheidungszeichen iſt, daß jede derſelben in einem Kelch ſteht, der wie eine Blaſe aufgetrieben, aus welchen die 4 blätterige Papilions-Blumen mit ihrem Gelben nur ein wenig hervorſtechen. Dieſer ſogenante gelbe Wundklee wächſet nur in recht dürren Grasboden, und an Hügeln, die gegen der Sonne ſtehen, die Engelländer halten ihn zur Ausſaat, um einen guten Heuwachs zu bekommen, ſehr hoch, nennen auch ihn Ladifinger. Es iſt gewiß, daß er mit dem magerſten Boden fürlieb nimt. *

* Trowell Anleitung für einen Landmann, mit Ellis Anmerkungen. Leipzig 1750. p. 86. Dieſe teutſche

10. Der teutſche Steinklee, deſſen neulich ökon. Nachr. 76. St. p. 262. gedacht worden, iſt wieder eine andere Art. Der Officinelle Melilot iſt derjenige, welcher nur zwei Jahre dauert: die beiden anderen Sorten, welche perenniren, und geſchikter ſind, werden ſowol den n. 8. gemelten Sichelklee, und den groſen Schotenklee ausmachen.

Unſer jezt deutlich angezeigter gelber Schotenklee iſt demnach ein ſehr gutes Futterkraut, und wäre vielleicht auch zur Färberei zu gebrauchen, weil ſeine Blumen, wie oben gemelt worden, vom rothen ins gelbe, und endlich in eine beſonders lieblich und doch ſtarke, beſtändig daurende grüne Farbe gehen. Nun wiſſen wir, daß was von ſolcher Art und Natur iſt, daß es zur hellen Färberei taugt, daſſelbe auch eine eröfnende Eigenſchaft, virtutem aperientem beſize. Um ſo viel eher taugt es alſo zum Futter desjenigen Viehes, bei welchem die Leber den Winter über gerne griesicht oder ſandig wird, welches den Mezgern und Hausmüttern gar wol bekant iſt. Daher der Schöpfer ſo viel eröfnende Gewächſe, welche unter dem Gras wachſen müſſen, verordnet hat.

Nur das geht dem gelben Schotenklee ab, daß er ein ſo niedriges Gewächſe iſt: man findet aber eine Gattung, der über eine Elle hoch wird, und

11. Lo-

Ausgabe nennet es Quinquefolium Fünffingerkraut, ſo aber mit dem Officinellen nicht zu vermengen.

11. Loti corniculati ſpecies maior bei Joh. Bauhin. heißt, und wol das n. 6. angezeigte Lupulinum Rai. ſeyn wird. Er wird allenthalben in oder an Waldungen gefunden, welche öfters von allen Futtergewächſen, es ſeyen blühende, oder graſigte Arten, die beſten zu tragen pflegen. Man trift ihn auch nicht ſelten an Waſſergräben oder an feuchten Orten an, und er iſt auch dazu tauglich, daß man ihn auf Waſſerbrühlen ausſäe. Man ſolte daher verſuchen, wie der von daher geſammelte Same auf einer gedüngten Wieſe anſchlagen möchte. Vergleiche auch damit n. 5.

Der berühmte Hr. Kalm, ein Schwede, deſſen zum beſten der Naturkunde und Landwirthſchaft angeſtellte mühſame weite Reiſe, in den Göttingiſchen Samlungen unlängſt mitgetheilet worden, erzehlet, daß als er in England den bekanten Hrn Ellis beſucht und viel anmuthiges bei ihm geſehen, habe er auch gefragt, wo er ſeine Klee-Plantage habe, von dem er eine neuangerühmte gute Art Samen den Landjunker zu verkaufen pflege. Hierauf habe dieſer ihm ein Stük Ländlein gewieſen, welches mit vorbeſagtem gröſern gelben Schotenklee bewachſen geweſen.

Wenn wir alſo in Anlegung einer Wieſe was gutes von allerlei Heuſamen zum Ausſäen ſuchen; ſo dürften wir gar wol in Teutſchland unſere inländiſche Grasgewächſe dazu gebrauchen. Es würde ſich auch einer, zumal in ober Teutſchland, gar ſehr beſinnen, 56 Pfund Kleeſamen, mit 6 Büſchel Heuſamen bis

aus England kommen zu laſſen, um damit nur 2 Morgen Feld zum Heuwuchs anzuſäen, ob es gleich einen ſo glüklichen Wuchs gegeben haben ſoll, daß ein Landwirth auf einer Wieſe von einem vierſpännigen Fuder Heu, wenn ſolche ins Gehäg geſchlagen, und mit dem Viehtrieb im Frühjahr verſchonet wird, gar füglich drei bis vier vierſpännige Fuder jährlich ernten, und ſeine Futterboden damit anfüllen könne. *

Von dem gelben **Wund- oder Haſenklee**, Anthyl. Riv. merkt Hr. D. Schreber an, daß die Blätter hart, trokken, bitter und dem Vieh unangenehm ſind, obgleich der Hr. Linnäus von dieſem Gewächſe anmerkt, daß es das Rindvieh und die Ziegen gefreſſen hätten; inmaſſen mehrmalen wahrzunehmen geweſen, daß dieſer Klee auf ſeiner Stelle verdorret, ohne von dem öfters darüber hingetriebenen Viehe gefreſſen zu werden. Er räth deswegen an, ſolche Oerter, wo er wächſet, umzuhakken, und Eſper oder andere gute Gewächſe, die in dürrem Boden gedeihen, und dem Vieh anſchlagen, als Sanguiſorba ſpicis ovatis &c. dahin ſäen zu laſſen.

Vom Sichelklee iſt noch anzumerken, daß das Vieh ihn ſehr gerne freſſe, und noch lieber, als andern Klee. Man ſolte ihn daher auf ſchlechten ſterilen Wieſen anbauen, wiewol ſeine Wurzel ſelten über

* Oekonomiſche Nachrichten, 2ter Band, 16 Stük, p. 307

über 5 bis 6 Jahre dauret. Wie man ſich bei dem Anbau zu verhalten, darzu gibt Linnäus in den ſchwed. Abh. Th. IV. S. 220. ausführliche Nachricht, und räth ihn über die maſſen an. In ſeiner Reiſebeſchreibung durch Schweden, wird folgendes von dieſem Klee gemeldet.

„Schnekkenklee, Medicago ſylveſtris, Trifolium ſylveſtre luteum ſiliqua cornuta, wuchs vortreflich an den Orten, wo der Triebſand das Feld verdorben hatte. Hieraus kann man abnehmen, daß dieſes Kraut mit den dürreſten Ländern, und dem Triebſande ſelbſt, zufrieden ſey. Es giebt alſo dieſes nüzliche Kraut zu einer neuen Speculation Anlaß. Sie beſteht darin, daß dieſes Kraut auf den ſandigten Feldern, wo nichts anders wächſt, könne geſäet werden, ſo, daß ſie dem Landmann, ſo nüzlich werden, als der beſte gedüngte Akker, wenn man denſelben mit Klee beſäet.„ Man ſolte billig mehr Attention auf die Gewächſe, die im Sande fortkommen, richten, und Verſuche zu beſſerer Nuzung der Sandländer machen. Das Vieh leidet in ſelbigen am meiſten Noth, und die ſchlechte Viehzucht hat einen ſtarken Einfluß in die ganze Landwirthſchaft.

Da Hr. Linnäus dieſen Klee mit ſo vielem Nachdruk ganz Schweden zum Anbau empfiehlt; ſo will ich den Einwohnern unſerer Alb und Schwarzwaldes zu lieb, wo der Eſper- und Lucernerklee wegen dem

kalten Boden nicht allzuwol fortkommen möchte * vom Anbau deſſelben noch etwas herſezen. Der Vortheil beim Anbau dieſes Klees wäre in ſolchen etwas rauhen Gegenden von Schwaben und anderwärts ſehr vielfältig. Die Pflanze iſt ſchon einheimiſch, folglich den Himmelsſtrich gewohnt; den Saamen kann man nach und nach umſonſt einſammlen, und braucht ihn nicht mit groſen Koſten aus der Ferne zu verſchreiben, und endlich nimt er mit allem Boden, auſer dem naſſen und moraſtigen fürlieb, er wächſt im Freien und im Schatten der Bäume, in der Höhe und Tiefe, im Sand und Kies, zwiſchen Steinen und im ſtarken Leimenboden, ja gar im Thon. Wie viele nüzliche Hügel, da er beſonders eines der beſten Schafgräſer iſt, könten damit bepflanzet werden. Unſere Alb und Schwarzwald haben eine Menge dergleichen Hügel und unfruchtbaren Felder und Mäder, wo ſie den gröſten Nuzen von dieſem gelben Sichelklee ziehen könten. Dis wäre ihre einheimiſche Lucerne, da dieſe mit jenem aufs genaueſte verſchwiſtert iſt, daß man ſie nur den Blumen nach unterſcheiden kann, die bei der Lucerne meiſt violet, bei dem Sichelklee aber gelb ſind. Die Hülſen ſind bei dieſem auch

* In kaltem Boden wächſt ſelbſt der holländiſche rothe Klee nur 2 Jahr recht gut, im 3ten nimt er ſchon ziemlib ab.

auch nicht ſo gewunden, wie bei der Lucerne. In Schweden trägt dieſer gelbe Klee ſelten das erſte Jahr Saamen, und im 2ten wird er erſt um Michaelis reif. Bei uns geſchieht dis etwas früher. Man ſammlet ihn alſo um ſolche Zeit, troknet ihn mit ſeinen Hülſen gelinde, hält ihn über Winter in einem gemäßigten Ort auf und ſäet ihn im Frühjahr bei Zeit aus wie andern Kleeſaamen: es kann dis in den Hülſen, oder auſer denſelben geſchehen. Nachdem das Land gut iſt; ſo kann er im erſten Jahr ſchon bis 2 mal, wenigſtens einmal, abgeſchnitten werden, das 2te mag es bis 3 mal geſchehen. Das 3te Jahr ſoll das Gras nicht abgeſchnitten, ſondern nur abgewaidet werden; man läßt es hernach bis auf den Herbſt ſtehen, da der Samen reif iſt, und ſich ſelbſt ausſäet; wenn man nicht die Mühe haben will ihn das folgende Jahr wieder zu ſäen. Nachgehends kann man jedes andere Jahr dieſen Klee 2 bis 3 mal bauen; aber jedes 2te, oder 3te Jahr muß man die Pflanzen reifen und ſich ausſäen laſſen, da ſie dann, wenn ſie einmal aufgekommen ſind, ſchwerlich wieder ausgehen werden. Dis iſt die Linnäiſche Anweiſung, welche auf immerwährende Wieſen von dieſem Klee zielet. Ich laſſe ſie gelten, wo man überflüßiges Mäderfeld hat; übrigens aber, wo der Boden gut iſt, wolte ich rathen, dieſen Klee Abwechslungsweiſe auch ſo zu bauen, wie den zuerſt angeführten breitblätterigen rothen Holländiſchen Klee. Hr. Lin-

näus will ihn gar nicht gedünget haben, da er in Gothland in dem magerſten Sande Büſche von einer Wurzel über 2 Ellen hoch, und ſo vielen Aeſten angetroffen hat, daß ein Menſch eine Staude kaum umklaftern konte; er will den Samen auch nicht einpflügen, ſondern nur mit einer eiſernen Harke niedertreiben: ich halte aber dafür, daß ein ordentlicher Bau und Düngung dieſes ſonſt vortrefliche Futter noch nahrhafter und reicher machen würde. Der Landmann kann dieſe Pflanze an ihren 3 Kleeblättern und den gelben Blumen, die in Sträuſſen zuſammen hängen, leicht erkennen. Das Samenbehältniß iſt zuſammen gedrükt; wie eine Hülſe, oder wie ein halber Mond, oder eine Schraube gebogen.

§. 337.

Von dem in vorigem §. unter den vorzüglichen Kleearten nur kurzberührten **Hopfenklee**, oder Trifolio Lupulino maj. muß ich noch eine umſtändlichere Erwähnung thun; weil er auch bei uns einheimiſch und folglich für die höher liegende und rauhere Gegenden tauglich, auch in England zum erſten unter den künſtlichen Gräſern gebaut wurden, allwo ihm die engliſchen Schriftſteller vieles Lob beilegen. Es gibt verſchiedene Arten davon, man wählt aber allemal die gröſere zum Anbau, welche indeſſen doch allemal kleiner bleibt, als der breitblätterige rothe Klee, hingegen aber viel dikker wächſet, und den

Man-

Mangel der Höhe durch die Anzahl der Stengel erſe-zet. Die Wurzel iſt weißlicht, dünne und voller Fä-ſergen. Der Blätter ſtehen auch hier 3 beiſammen. Sie ſind klein, oval, blaßgrün und ſehr zahlreich. Die Stengel ſind natürlicher Weiſe 8 oder 10 Zoll hoch; ſie können aber durch eine ſorgfältige Abwartung noch weit höher getrieben werden. Die Blumen ſind klein und gelbe, und ſtehen in ovalen Köpfen, die in einem gewiſen Zuſtande dem Hopfen ſehr ähnlich ſind. Der Samen folgt auf die Blumen, und iſt in ſchwarz-färbigten Hülſen enthalten, die in einem Haufen von gleichem Anſehen ſtehen.

Dieſer Hopfenklee hält alle Witterungen und Jahrszeiten vortreflich aus. Aus eben dieſer Urſache ſtreuet er auch ſelbſt ſeinen Samen aus, und erhält ſich beſſer auf dem Boden, als einige der auswärti-gen Arten, und ſchießt auch im Frühling zeitiger hervor, und daher iſt dieſe Pflanze dem Landmann ſehr zu empfehlen; dem Vieh iſt ſie überdis ſehr geſund und angenehm. Der beſte Boden darzu iſt eine weiche mürbe Erde, und dann ein leichter und reicher Leimen; im übrigen wächſt dieſer Klee faſt auf allen andern Böden, gar zu feuchte und lettich-te ausgenommen: je nachdem nun der Boden gut, wird auch die Ernte darnach ſeyn. Er kann auch unter anderm Getreide mit ausgeſäet werden, und komt wohl darunter fort. Wenn man gemeine

Wai-

Waiden von Moos reiniget und mit dem Schneide-pflug etwas öfnet, und dieſen Samen hineinſäet; ſo werden ſie ſich ungemein verbeſſern. Er kann auch blos, oder in der Hülſe geſäet werden; als rein braucht man 10 bis 12 Pf. in Hülſen aber weit mehr, wovon man das Mas in Vergleichung des Gewichts mit dem Reinen leicht wird ausſindig machen können. In England nimt man bis 2 Scheffel in Hülſen, und zieht leztern dem erſtern vor, weil die Hülſen denſelben vor der Beſchädigung der Inſekten und der Feuchtigkeit beſchüzen. Wenn er auf dieſe Art aus der Hand geworfen wird; ſo verbreitet er ſich beſſer und ſchießt auch bälder auf; die Natur läßt ihn ja auch ſo in die Erde fallen, doch läßt ſie ſich auch leiten und verbeſſern. Der Wuchs iſt frühzeitig und wird immer dikker, weil er ſeinen eigenen Samen auf die Erde fallen läßt, der niemals fehlt in groſer Menge aufzuwachſen. Dis geſchieht ſo gar, wenn er von dem Boden abgefreſſen wird, denn die Blumen ſind in groſer Anzahl, und reifen ſo geſchwinde auf einander, daß allezeit einige Köpfe in Bereitſchaft ſtehen, ihren Samen fallen zu laſſen. Läßt man ihn gar zum Heu ſtehen, ſo kommen Millionen neuer Pflanzen. Die Saat kann wie bei anderm Klee im Herbſt und Frühling bei der Windſtille geſchehen; allein ſoll ſie am beſten gerathen. Die Erde braucht auch nicht ſo ſonderliche Vorbereitung, weil es eine einheimiſche wilde Pflanze iſt.

Je beſſer aber doch jene geſchiehet, je ſchneller und reicher iſt der Wuchs. Der Samen darf nur leicht bedekket werden. Säet man ihn unter dem Korn; ſo muß er etwas tiefer zu liegen kommen, damit er dieſes durch ſeinen ſchnellen Wuchs nicht hindere. Da dieſer Klee härter von Natur als andere Arten iſt; ſo kann er nicht nur abgemähet, ſondern auch abgewaidet werden; wenn es nur zu rechter Zeit geſchiehet. Weil er ſo geſund iſt; ſo haben ihn einige unter den fremden Klee gemiſchet, um das Aufſchwellen des Viehes zu verhüten; er wächſt unter anderm Klee ſehr gut. Man nimt 5 Theile rothen und einen Theil Hopfenkleeſamen. Will man den Boden hernach wieder zum Getraide beſtellen, ſo hat man Mühe ihn recht davon zu reinigen. Das beſte Mittel iſt, wenn man in ſolchem Fall Wurzel und Samen recht tief unterpflüget, weil ſie in ſolchem Fall nicht wieder ausſchlagen. Uebrigens kann er, wie der rothe dikblättrige Klee auch, in groſer Dürre etwas Wäſſerung leiden, wenn man ſie füglich anbringen kann.

§. 338.

Noch eine gelbe Kleeart führt der ber. Badendurl. Hr. Geh. Rath Reinhard in ſeinen, den Kern der beſten Landwirthſchaft enthaltenden, **vermiſchten Schriften** an, die S. 333.

12. Melilotus * major, eine Gattung **Steinklee**, von

* **Miller** in ſeinem Garten-Lexikon II. Th. S. 32.

von ihm genennet wird. Dieſer zum Beſten des Staats und der menſchlichen Geſellſchaft unermüdete Herr verſezte aus den Rheinwäldern einige Pflanzen hievon in ſeinen Garten, wo ſie 4 bis 5 Schu lange Stengel trieben, die im Julius blüthen. An allen Spizen ihrer Aeſte bekamen ſie viele kleine und gelbe Papilionsblumen, der Geſtalt und der Farbe nach wie der Lotus minor flore luteo, nur viel kleiner. Sie ſtunden um den Stiel herum, etwan 2 Zoll lang, an-

ſchreibt alſo von dieſem Steinklee: Der Melotenklee, der nunmehro in verſchiedenen Theilen von England in freiem Felde gebaut wird, iſt ein Einwohner dieſes Königreichs, indem er an den Fußſteigen und Aeckern überall um London herum häufig wächſet; ja läſſet man den Samen ausfallen, ſo wird man Vorrath von Pflanzen haben, den Boden damit anzufüllen, ſo, daß er öfters ein beſchwerliches Unkraut in den Gärten wird, und da, wo er einmal gewurzelt, ſchwer auszurotten iſt. Es wird alſo obiger Klee von der zweiten Sorte des Millers ſeyn, nemlich der melilotus fruticoſa candida major. Nach Miller werden 10 Pfund Samen des Frühlings auf einen Morgen geſäet. Die Fortpflanzung ſoll durch den ausgefallenen Samen geſchehen. Man ſoll ihn mit der Haue von dem Unkraut reinigen. Weil die Blüthen ſich gleichbald einſtellen, ſo ſoll es nicht beſchwerlich ſeyn, den Samen ausfallen zu laſſen, ehe das Kraut, oder vielmehr die Stengel, abgemäht werden.

an. Die hinterſten blüthen zuerſt. Gegen Abend und bei Regenwetter geben ſie einen angenehmen aber durchdringenden Geruch von ſich. Eine jede Blume verwandelte ſich in eine platte und runde Hülſe, einer kleinen Linſe gleich. Dieſe ward ſchwarz, als ſie reif war, und eine jede Hülſe hatte ein gelblichtes Samenkorn. Noch im October währte das Blühen, und von wenig Stökken wurde viel Samen geſammelt. Ein ausgezogener Stok, wo die reif gewordene Stengel ganz holzigt waren, hatte 2 bis 3 Hauptwurzeln von einer Elle lang und einem Daumen dik, weiß von Farbe, faſt den Peterlingswurzeln gleich, nur daß ſie ſich gegen das End ein wenig zuſpizete, und neben her wenig, oder gar keine, kleine Zaſern hatte. Das Rindvieh wolte ſie nach dem erſten Verſuch nicht freſſen, ſo begierig es übrigens nach dem Kraut war. Nach der Blüthe verdarben die Pflanzen im Winter, und die Verſuche zeigten an, daß ſie nur alle ander Jahr blüthen, ſodann auch wieder ausgiengen. Ob nun gleich dieſer Klee wegen ſeiner Höhe und den tief, auch zwiſchen Steinen, durchdringenden Wurzeln viel gutes anzeigte; ſo räth der Hr. Geh. Rath doch wolbedächtlich an, auf ſteinigtgutem trokkenem Boden lieber Eſper, und auf gutſandigtem Lucerne, und auf ſchlechtem Heidekorn zur Fütterung anzubauen. Allein es fragt ſich doch: ob dieſer Klee, wenn er in keiner ſo fetten Garten-

tenerde, nicht an der heiſen Wand, noch in Stökken, weit auseinander geſezt, ſondern im Freien dichte ausgeſäet, und vor, oder gleich zu Anfang der Blüthe, wäre abgeſchnitten worden, auch noch ſo holzigte Stengel getragen, und im 2ten Jahr gleich ausgegangen ſeyn würde? Sein hoher und ſchöner Wuchs, ſein Stand in den ſchattigten Wäldern und ſeine tiefgehende Wurzeln gefallen mir doch wol und verdienen noch mehrere Verſuche. Nachdem ich nun die vornehmſten Gattungen von rothem und gelbem Klee angeführt; ſo wird es nicht nöthig ſeyn, noch vieles von den andern zu ſagen. Ich zeige dahero nur blos dem Namen nach noch an

13. Trifolium repens, Trifoliaſtrum pratenſe corymbiferum, Mich. gen. 28. t. 25. f. 2. 6. den weiſſen Wieſenklee. Er iſt zum Theil bekant genug, und wächſt allenthalben, doch niedriger und kriechender als der rothe. Nichts kann erquikkender riechen, als der an bergigten Wieſen wachſende weiſſe Bieſemklee, Trif. mont. album C. B. Auch ſogar die Wurzeln davon ſchmekken ungemein ſüſſe. Er wächſt häufig in den ſchweizeriſchen, teutſchen und wälſchen Gebirgen. S. Halleri Enum. Stirp. Helvet. 588.

14. Trifolium ſtellatum glabrum. Raj. hiſt. 945. Sternklee, wird durchgehends um Perpignan in Frankreich geſäet. Ein groſer Herr könte zum Vortheil

theil ſeines Landes alle dieſe und noch mehrere Kleearten, gleichwie alle Gräſer und Futterkräuter überhaupt auf verſchiedenem Boden, anpflanzen laſſen: es würde mehr Nuzen bringen, als mancher hortus botanicus mit all ſeinen exotiſchen Gewächſen. Man könte von da aus nach und nach dem ganzen Lande Samen austheilen laſſen, und allenfalls die Culturkoſten noch gewinnen. Man ſehe hievon oben §. 4. das ſchöne Exempel des Schwediſchen Barons von Bielke.

Ich habe mich bei dem Klee, als dem erſten und edelſten künſtlichen Futterkraut etwas lange aufgehalten: bei den übrigen wird es nimmer ſo nöthig ſeyn, und ich werde mich in vielen Stükken auf dieſes Kapitel berufen und gründen können. Nur merke ich noch an, daß, wenn der Akker 3 Jahre Klee getragen, nichts beſſer hernach zu bauen, als Grundbirn; weil der Boden hiedurch am beſten wieder durchs Jäten bearbeitet und von allem Unkraut gereiniget wird. Zum Klee ſelbſt wird der Boden auf ſolche Weiſe auch am leichteſten zubereitet; weil in ſolchem Fall der Akker am leichteſten von allem Unkraut gereinigt wird. Dis geſchiebt auch bei dem Bau des Wälſchkorns, Rüben, Kohl, wo viel gejätet wird. Findet ſich im Klee hernach doch einiges Unkraut; ſo kann man ihn das erſte Jahr auch jäten. Der Vorſchlag, ein Feld in ſolche Schläge einzutheilen, wo allemal auf 3 Jahre

Klee wieder ein Jahr mit Grundbirn folgte, und rechtſchaffen gedungt würde, wäre nicht übel.

Zwei und zwanzigſtes Kapitel von der Eſparcette und Lucerne.

§. 339.

Dieſe zwei wichtige und höchſtnüzliche Futterkräuter will ich zuſammen nehmen, da ſie faſt von gleicher Beſchaffenheit und Anbau ſind. Das eine heißt

15. Hedyſarum fol. pinn. legumin. ſubrotundis acul. Hort. cliff. 365. Onobrychis folio viciæ, fructu echinato, major, floribus dilute rubentibus. Bauh. pin. 350. **Hahnenkamm**, **türkiſcher Kleberklee**, **Eſparcette**, oder **Eſper**, nach welch lezterem Namen er in meiner Gegend bekant, und ſo werde ich ihn auch Kürze halben allzeit neunen. Die franzöſiſchen Schriftſteller heiſen ihn meiſtens Saint foin, oder **heilig Heu**, wie Hr. **Dühamel** in ſeinen Schriften gethan, und die **Lucerne** oft damit vergleichet, mit welcher ihn andere öfters vermengen. Die **allgemeine Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft** handelt den Eſper auch unter dieſem Namen ab, wie aus verſchiedenen Stellen erhellet, und heiſet ihn **Saint foin**, welches nach der Beſchreibung nicht von der Lucerne kann verſtanden werden, weil dieſes Kunſtgras ſein eigenes Kapitel hat; und von andern Kleearten iſt dis auch nicht zu verſtehen, weil

ſonſt

ſonſt nichts darin von Eſper vorkomt, und ſich alles auf ihn ſchikket. In den Piemonteſiſchen Thälern wird ſie Pellagra genennet. Dieſes vortrefliche Futterkraut iſt mit dem Spaniſchen Klee, Hedyſarum, und wovon eine ſchöne Gattung wegen der ſcharlachrothen Blumen in den Gärten gepflanzt wird, zwar nicht gänzlich einerlei, aber doch ſehr nahe verwandt. Es erwächſt aus perennirendem langen tief laufenden Wurzeln, mit ebenfalls ziemlich hohen, wenigſtens Elle langen geradſtehenden Stengeln und vielen Seitenrieben. Die Blätter ſind dem Wikkenlaub ganz ähnlich, und die an Farbe blaß-rothe Blümlein haben, nach Art der Klee, eine Papilionsgeſtalt, und ſtehen an eigenen langen Stielen in Aerengeſtalt beiſamen. Auf jegliches derſelben folgt eine ſchottenartige, platte, gekrümte, rauhe, oder mit kleinen Stacheln beſezte kurze Samencapſul, worinnen nur ein einziges Linſen- und Nieren-förmiges fettes Samenkorn enthalten, da der Spaniſche Klee Samenſchöttlein hat, die in Gelenkweis abgeſezte Fächer unterſchieden, wo in jeglichem Fach ein Samenkorn beſonders ſizt.

Der Eſper iſt wegen ſeinen tieflaufenden Wurzeln, die in der gröſten Hize nicht austroknen, und dahero den Graswuchs nicht unterbrechen, theils auch, weil er mit allem Boden, auſer dem kaltlettigten und moraſtigen, vorlieb nimt, und doch ein ſehr nahrhaftes

Futter bringt, beſonders wehrt zu ſchäzen. Deſſen Wurzeln dringen auch durch die Rizen der Steine hindurch, und holen ihre Nahrung meiſt aus der Tiefe, da ſie die Oberfläche ruhen laſſen, wenn die Pflanzen nur nicht zu dichte ſtehen, der untere Grund nicht felſigt, oder lettigt, oder gar ſumpfigt iſt. In beiden leztern Fällen fangen die Wurzeln zu faulen an, und die Pflanzen geben ab. Im Leimengrund, wenn er nicht gar zu veſte und zähe iſt, geräth der Eſper auch, obgleich eine Abh. davon in den Schweiz. Samml. 1. Th. S. 411. den Leimen davon ausgeſchloſſen. Wenn man aber ſagt, daß der Eſper auch im ſchlechteſten Grund wachſe; ſo verſteht ſich von ſelbſten, daß je beſſer der Boden, je reicher auch der Ertrag ſey. Indeſſen bleibt allemal dieſer Vorzug richtig: wo kein Klee, noch ander gutes Futter wachſen will, da komt doch oft der Eſper fort. Ein abhängiges etwas leichtes Erdreich, das tiefen Grund hat, und von keinen Bäumen beſchattet, auch weder von der Sonnenhize gar zu ſehr ausgetroknet, noch von gar zu lange liegendem Schnee erkältet wird, iſt ſein liebſter Boden, wo er am beſten geräth. Das auf leichtem magern Land gebaute Futter ſoll nach dem Hr. Reichhard auch dem Vieh beſſer und geſünder ſeyn, als wenn es auf gar zu fettem Boden gebauet worden. Je weiter die Stöcke, oder Pflanzen auseinander ſtehen, welches auch von der Lucerne wahr iſt,

deſto

deſto tiefer gehen ſie in Boden, deſto weiter breiten ſie ſich aus, deſto reicheres Gras verſchaffen ſie aus der mehreren Nahrung von unten, und deſto länger halten ſie an. Dahero der Tulliſche Akkerbau, oder das Beeter-weiſe Pflanzen bei dieſen beiden Gewächſen ſo gut anſchläget, daß mehr kann eingeerntet werden, als wenn das ganze Feld überſäet wäre. Von der verſchiedenen Bauart dieſer Pflanzen will ich nun handlen.

§. 340.

Der Eſper kann auf 20 Jahre dauren, nachdem er in der Tiefe guten Grund findet, weil er bis 15 Schu tief oft ſeine Wurzeln treibet; er fürchtet keinen Winter. Im Anfang ſcheint er wenig zu bedeuten; er ſorgt aber deſto mehr für ſeine Wurzeln. Dahero ſchneiden ihn einige das erſte Jahr, wenn er im Frühling geſäet worden, gar nicht ab. Dieſe Saat kann aber auch im Herbſt geſchehen, und iſt hier alles, wie mit dem Klee, ganz gleich. Man braucht auf einen Würtembergiſchen Morgen 1 bis 2 Scheffel Samen, der noch in Hülſen iſt. Er kann mit oder ohne Hülſen ausgeſäet werden, ſo, daß auf einen Quadratſchu 20 oder 30 Körner kommen. Hr. Reichhard will, daß die Körner 2 bis 3 Zoll von einander liegen ſollen; ſo, daß er zweimal ſo dicht, als Weizen geſäet wird; andere wollens gar dreimal ſo dicht haben. Man ſäet darum

 etwas

etwas mehr, weil nicht alle aufgehen; denn ſonſt wären es allzuviele, die Wurzeln erſtikten einander, und ſie könten nicht genug in die Tiefe, giengen daher bälder wieder ab, brauchten fleißig Dünger, und zögen ihre Nahrung nur von der Oberfläche, ſo wieder den Zwek der Zubereitung des Landes auf eine andere Saat lief. In mittelmäßigem Lande muß er mit einem halben Zoll Erde, und in ſolchem Lande, das ſehr trokken und leicht iſt, ein wenig tiefer bedekt werden. Wird er gar nicht, oder nur gar leicht bedekt; ſo geht er wol etwas auf, bleibt aber bei der erſten Hize wieder zurük und geht ab. Man kann den Eſper unter anderm Getraide, als Haber und Gerſte wol auch ſäen, und gewinnet alſo ſelbiges Jahr eine Ernte, welches doch ein namhafter Nuzen iſt; ſo kann auch das Unkraut ſo leicht nicht aufkommen, weil der Akker mit einer doppelten Saat bedekt iſt: allein er komt doch nicht ſo gut damit fort, man ſäe dann recht viel aus, oder ſtreue nach, und helfe ihm mit etwas Dünger fort. Einige überlaſſen ihn nach der Saat blos der Natur, jäten das Unkraut nicht, und fälgen ihn nicht, mit dem Vorwand: er treibe doch endlich alles Unkraut ab, und überſchatte den ganzen Boden. Es kann dieſes hie und da wol angehen: allein man muß dabei betrachten, daß das Unkraut, die noch zarten Pflanzen ſelber auch abtreiben kann, daß einige Gattungen ſo tief wurzeln als

der

der Eſper ſelbſt, daß dieſe ihren Samen wieder ausſtreuen, und endlich den Eſper abtreiben, und daß das Unkraut eben doch den Wuchs und Fortgang des Eſpers im erſten Jahr gewaltig hindere. Dahero bin ich der Meynung, man thue beſſer, wenn man im Anfang, abſonderlich wenn der Eſper im Frühjahr geſäet worden, das Unkraut fleißig ausjäte: er wird ſich bälder und beſſer treiben, und man kann ihn auch bälder abſchneiden, welches die Koſten leicht erſezt. Sonſt lauft man in Gefahr, daß man ſeine Saat vergeblich gethan, oder doch lange darauf warten muß. Der Boden muß vorher wol gebrochen ſeyn, je tiefer je beſſer; daher ihn einige mit der Schaufel umgraben, oder mit doppelten Furchen pflügen laſſen. Alles Unkraut, abſonderlich die Quekken, müſſen weggeräumt ſeyn. Die Herbſtſaat zu Anfang des Septembers gefällt mir am allerbeſten. Es braucht hier keines Walzens; im Frühling möchte es endlich im leichten Boden noch nüzlich ſeyn; die Saat aber muß zeitlich doch ſo viel möglich bei trokkenem Wetter geſchehen. Wollen die Erdflöhe an die jungen Blätter; ſo miſcht man Aſche unter Hüner- und Taubenmiſt, und ſtreut ſie darüber her. Das Vieh muß im Anfang ſorgfältig abgehalten werden; ſonſt trit es ihn in die Erde hinein. Wenn man ihm im Anfang etwas Dung von Salz- oder Holzaſche, auch Ruß gibt; ſo wird es ſeinen Wachstum ſehr befördern,

 gleich-

gleichwie auch das Ueberdekken vor Winter mit Strohdünger, davon man im Frühling das Stroh wieder zuſammen rechet und dem Vieh von neuem unterſtreuet. Ob man im übrigen ſchon keinen Dünger für den Eſper nöthig hat, da er ſeine Nahrung meiſt aus der Tiefe holet; ſo verwahrt ihn derſelbe doch vor Winter vor dem Abfreſſen des Viehes, wo Gemeindtriften ſtatt haben. Hat er etliche Jahre geſtanden, und iſt im September tief abgeſchnitten worden, ſo findt auch das Vieh nichts mehr daran, und hat ſich vor demſelben nimmer zu fürchten. Er taugt dahero wol in entfernte Felder, wohin man den Dung nicht wol bringen kann. Wer ihn mit Gerſte oder Haber ſäet, der bringt zuerſt dieſe unter Erde mit der Ege, hernach ſäet er erſt den Eſper und eget ihn etwas gelinder ein. Der Samen muß rein, ſchwer und trokken ſeyn, und eine glänzende Oberfläche haben. Im Frühling iſt es beſſer ihn ohne Hülſen zu ſäen; im Herbſt geben die Hülſen etwas Schuz. In England miſchen ſie auch Raigras unter den Eſper, und nehmen auf einen Acre Landes, welches 40 Ruthen in der Länge und 4 in der Breite hält, 5 Gallonen oder 5 Scheffel Samen, wenn er mit der Hand ausgeworfen wird, und einen Scheffel Raigrasſamen. Wenn trokken Wetter einfällt, wodurch die Saat meiſt zurük bleibt; ſo wäſſern ſie oft das Feld mit einem Karren, der hinten einen Kaſten mit Löchern hat.

Beim

Beim Beeter-weis Pflanzen würde dieſes noch leichter ſeyn. Man ſäe lieber im Frühjahr deſto bälder, daß die Winterfeuchte noch zu ſtatten kommt; im Herbſt hat man die Dürre und Erdflöhe nicht ſo zu fürchten; daher dünkt mich doch aus dieſem Grund die Saat um ſolche Zeit nüzlicher zu ſeyn; und das Unkraut kann deſto weniger ſchaden. Sind die Eſperpflanzen einmal erſtarket, daß ihnen die Krone vom Vieh ſo leicht nicht kann abgebiſſen werden; ſo darf man das Vieh, bei nicht allzunaſſem Wetter, wol darauf waiden. Es ſchadt ihm grün nicht ſo leicht, als wie der Klee; kann man den Eſper aber grün in der Krippe, oder gedörrt verfüttern, ſo iſts allemal beſſer, das Vieh bleibe weg. Das erſtemal läßt man ihn nicht gar zu genau auf dem Boden wegmähen; die folgende Jahre mähet man ihn 2 bis 3 mal auf gutem Lande, auf ſchlechtem muß man oft mit einmal vorlieb nehmen. Je dünner er aber ſteht, deſto öfter kann er abgeſchnitten werden, denn die Wurzeln treiben ſich alsdann viel bälder wieder. So kann er 12. 15 auch wenigere Jahre dauren, und das Land ruht unterdeſſen von oben dergeſtalt, daß die reichſten Kornernten ohne Dünger hernach wachſen, und man es vorher wegen ſeinem Reichtum öfters mit Gerſte, und dann erſt mit Weizen, beſtellen muß. Den Eſper kann man mit Märgel ſehr erfriſchen, wenn er abgehen will; anderer Dünger gibt ihm auch auf ein paar

Jahr wieder neue Kraft. Gibt es hie und da leere Oerter; ſo läßt man einige Stökke ſtehen, und den Samen ausfallen; oder ſäet ihn mit der Hand *hin*, und läſſet ihn hinunter hakken. Im Frühling iſt die beſte Zeit groſes Vieh darauf zu waiden, wenn es trokken iſt, im Herbſt aber die Schafe, die ſehr fett davon werden, und die Pflanzen nicht ſo zertreten, ob ihre Zähne für die jungen Pflanzen gleich zu ſcharf ſind. Bei den Pferden kann man dabei, wenn es trokken unter das Hächſel geſchnitten wird, den Haber, und bei den Schweinen den Schrot dadurch erſparen. Die Milch macht dis Futter ungemein fett, und gibt ihr keinen widrigen Geruch, ſondern macht vielmehr Butter und Fleiſch ſchmakhaft. Um dieſer erſten Eigenſchaft willen iſt der Eſper von **Geßner** ſchon Polygalon genant worden. Auch die Gänſe lieben dieſe Pflanze, und die Bienen ſammlen häufig Honig von ihrer Süßigkeit.

§. 341.

Wenn der Eſper zu Heu ſoll gedörrt werden; ſo muß er wie der Klee im Stand der Blüthe abgemähet werden: doch kann er etwas länger ſtehen, als der Klee, weil die Blüthe an den Stengeln länger währet. Steht er aber zu lang; ſo verliert er untenher ſeine Blätter, und die Stengel werden zu rauh und oft gar hölzigt. Dis habe abſonderlich wahrgenommen an denjenigen Pflanzen, deren Wurzeln aus

der

der Erden hervorragten, und nicht genugſam damit bedekt waren: ſind ſie hingegen mit Erde genugſam bedekt; ſo breiten ſich die Stengel mehr aus, es werden ihrer viel mehr, und nicht ſo rauh und holzigt. Das Mähen in die Krippe geſchiebet alſo, wenn die meiſten Blüthen offen, und noch keine abgefallen ſind; zum Troknen aber dörfen die Pflanzen etwas länger ſtehen, wenn ſich auch gleich unten ſchon einige Körner angeſezt haben. Dieſe Körner nähren hernach die Pferde nur deſto beſſer, und die Stengel troknen zum Heu auch leichter, als wenn ſie noch ſo gar ſaftreich ſind. Das Troknen hat ein wenig Schwierigkeit, weil die Blätter bald dürre, die Stengel aber ſo bald nicht austroknen, da ſie zu ſaftreich ſind. Man hat dahero im Umwenden des Graſes, wenn die Blätter ſchon dürre ſind, Behutſamkeit nöthig. Einige rathen deswegen an, dieſes halb trokkene Heu ganz ſachte mit Gabeln, oder Stekken umzukehren, ehe die Hize allzuſtark iſt, welches am Morgen und Abend am beſten geſchiebet. So ſolle man auch mit dem Aufladen zu Werke gehen, und dis Heu lieber frühmorgens, wenn es der Thau ein wenig angefeuchtet, auf den Wagen bringen, als in der völligen Hize, wo das Beſte, nemlich die Blätter, abfallen würden. Da die Heuernte vom Eſper gemeiniglich vor der ordentlichen Heuernte auf Wieſen einfället, und man zu der Zeit die Böden leer hat; ſo könte man das

noch

noch nicht ganz trokkene Eſperheu dünn darauf ausbreiten, vollends troknen und hernach erſt zu Haufen bringen. Es würde in ſolchem Fall nicht ſo viel Abgang ſeyn, die Kraft würde von der Sonnen nicht ſo ausgezogen, da es halb im Schatten trokken würde, und man wäre der Gefahr des Regens nicht ſo ausgeſezt, der dieſem Futter ſehr ſchädlich. Da die Felder nicht gleich reif werden; ſo konte man auf dieſe Weiſe nach und nach ſich das beſte Heu daraus bereiten, ſo abſonderlich Pferden und Schafen ein Lekkerbiſſen iſt, und ſich viele Jahre aufhalten läßt, wie man Proben damit gemacht hat. Da ſich aber doch dieſes Heu leicht erhizen kann; ſo iſt es ſehr gut, wenn man es Schichtweis mit recht trokkenem Stroh, oder anderem groben Futter vermenget, welches hernach zum Gebrauch kann herunter geſchrotet und dem Vieh vorgeſezt werden; welches dann das ſchlechtere mit dem Eſper zugleich mit Luſt aufzehren wird. Dieſer theilt dem geringeren Futter ſeinen Geruch mit, und das Vieh frißt es ſodann weit lieber, als wenn es ihm allein gegeben wird, es iſt ihm auch geſünder. Will man Samen davon einernten, der allzeit guten Kaufs iſt, wie dann das Wirtemberger Simri oft einen Gulden gilt; ſo muß man ihn bis zu ſeiner völligen Reife ſtehen laſſen, ſodann abmähen, ein wenig troknen laſſen, doch ſo, daß der Samen nicht abfället, endlich nach Hauſe führen, und im Frühling

aus-

ausdreſchen. Weil der Samen aber nicht alle zu gleicher Zeit reif wird; ſo muß man zum Abſchneiden, ſo am beſten mit der Sichel Handvollweis geſchiebet, die Zeit beobachten, wenn der meiſte Theil der unterſten Körner an den Aeren reif iſt. Dis zeigt ſich an den Hülſen, welche alsdann ihre Silberfarbe verlieren, und bei nahe Kaffebraun werden: wolte man auf die Reife der oberſten Körner warten, ſo würden unterdeſſen die unterſten und beſten ausfallen; da ein jeder ſtarker Regen oder Wind dieſes ohnehin ſchon verurſachen kann. Einige ſchneiden daher mit der Sichel nur den obern Theil ab, nemlich die Aeren und ſtekken ſie in ein Tuch, oder Sak, nehmen ſich aber in Acht, daß der Samen darin ſich nicht auf einander erhize. Deswegen wird er ohne Verzug auf einem lüftigen Boden fein dünne, höchſt 3 Finger dicht, ausgebreitet, und einigemal in den erſten 6 Tagen umgewandt, damit er recht austrokne. Iſt dis geſchehen; ſo werden die Hülſen mit einem Stekken ganz ſachte abgeklopft, welche Methode beſſer iſt, als wenn man den Dreſchpflegel darzu nimt: denn es werden zu viel Körner davon zerſchlagen, und die mindeſte Verlezung hindert hernach das Aufgehen; daher eben einige ſo dicht ausſäen, und lieber die Saat, wenn ſie gar zu völlig komt, mit einer kleinen Jäthakke verdünnen, um den übrigen Pflanzen deſto mehr Raum zum wachſen zu verſchaffen. Das Ueber-

bleib-

bleibſel von den Samenären wird von redlichen Wirthſchaftern den Schweinen mit anderm Futter vorgeſchüttet, von betrüglichen Samenhändlern aber unter die vollkommenen Körner gemiſchet, und damit die Käufer betrogen. Der abgeklopfte Samen muß, wie andere dergleichen Gewächſe, mit der Wanne geſäubert, von dem leichten abgeſondert, und ſodann wieder an einem luftigen vor den Mäuſen ſorgfältigſt verwahrten Ort, oder aber recht abgetroknet in Fäſſern zum Gebrauch aufbehalten werden. Ein guter ächter Samen muß folgende Kennzeichen haben: er ſieht in ſolchem Fall dunkelbraun aus, iſt grob und körnigt im angreifen, hat kleine Grüblein, und iſt an dem einen Ende mit vielen kleinen Spizen beſezt; doch iſt dieſes nur die äuſere Hülſe, welche das eigentliche Körnlein einſchlieſet. Will man ſicherer gehen; ſo öfne man etlicher ſolcher Hülſen: iſt das darin enthaltene Sämlein ſchwarz und eingeſchrumpft, ſo iſt es ein ſicheres Merkmal, daß der Samen unreif ſey, oder ſich erhizet habe. Er geht im erſten Fall gar nicht auf, im andern keimt er zwar, die Pflanzen aber werden gelb und ſterben dahin. Ein geſundes Körnlein ſoll vollkommen und recht glänzend ſeyn, und dabei eine gelbröthlichte Farbe haben. Ein ſolches Korn kann hernach bis 3 Wochen, und länger in der Erde liegen bleiben, ehe es aufgehet; wenn aber nach der Saat bald ein Regen erfolgt, ſo

keimt

keimt es in 10 bis 12 Tagen hervor. Die Stengel von welchen man den Samen abgeſchnitten, kann man ſofort nach dem Einſammlen, abmähen, und ob ſie ſchon hart ſind, das Hornvieh damit zur Noth füttern, oder noch beſſer, ihnen unter das Hächſel auf dem Strohſtul klein ſchneiden. Die Pferde werden ſich allemal ſehr wol dabei befinden.

Wo der Eſper bald, oft gar ſchon im dritten Jahr, ausgehet, da iſt es ein Anzeigen, daß der Grund unten nichts tauge, und die Wurzeln entweder Waſſer, oder veſtes Geſtein, oder einen kalten Letten angetroffen haben. Das nochmalige überſäen, wie einige anrathen, wird alſo wenig helfen. Man wähle ſich lieber ein trokken oder ſteinkieſigtes Erdreich darzu, welches um deſto beſſer taugen wird, wenn es etwas abhängig iſt, daß das Waſſer ablaufen kann. Auch die Winterſeite eines Berges taugt noch, wenn nur der Boden an ſich nicht zu kalt iſt, welches gemeiniglich von einem veſten Leimen, oder gar von einem zähen Letten, der das Waſſer nicht durchläßt, herrühret. Einen guten ebenen Boden baue man lieber mit Klee, oder Lucerne, oder Dükrüben an. Auch wolte ich nach 10, 12, oder mehreren Jahren, wenn der Eſper abgehet, keinem rathen, wie doch verſchiedene Schriftſteller, und erſt neulich der Verf. der ſonſt gründl. Abhandl. in den Schweiz. Samml. gethan haben, dis nemliche Futterkraut ein Jahr hernach

nach auf eben dieſem Akker wieder anzubauen, oder gar gleich wieder mit Samen zu überſtreuen, ohne den Boden einmal aufzubrechen. Es kann unmöglich gut gerathen, weil die Wurzeln den untern Boden zu viel ausgeſogen haben, der jezo wieder Ruhe bedarf, und ſeinen vorigen Reichtum ſchwerlich in 6 Jahren erreichet. Man erlangt auf dieſe Weiſe den oben mit ſo gutem Grund angerühmten Endzwek der Ruhe und Brache und der Vorbereitung auf Getraidſaaten nicht. Hat ein Eſperfeld das Seinige getragen; ſo breche man es im Spätling tief auf; welches am beſten geſchehen kann, wenn man vorher den Schneidepflug mit 3 oder 4 Sechen in die Länge und Queere darüber gehen laſſen. Hierdurch werden alle Wurzeln, die ein recht dichtes Geflecht in einander machen, zerſchnitten und die Furchen können tief aufgehoben werden. Der Froſt und Regen wird alles in die Fäulung und Lokkerheit wieder ſezen, daß man hernach im Frühjahr nach 2 maligem Pflügen Grundbirn, Rüben, oder eine andere Frucht, die den Sommer über öfters bearbeitet und gejätet werden muß, mit Nuzen darin wird pflanzen können. Vor dem Herbſt dünge man das Feld, aber nicht zu ſtark, und ſäe dann Weizen und Korn hinein und wechsle ſodann mit andern Früchten noch 4 bis 5 Jahr ab, ehe man es wieder zu einer Kleeart beſtellt.

§. 342.

§. 342.

Der Eſper darf alſo nicht gleich wieder an dem alten Ort gepflanzt werden, er wäre dann Beeterweis geſtanden, davon hernach ſolle gehandelt werden; alsdann kann man auf die vorherigen leeren Beeter denſelben ohne Anſtand verpflanzen. Iſt der Boden mit Wurzeln allzuſtark durchwachſen; ſo ſcheue man die Koſten des Umgrabens mit dem Karſt nicht. Ein mittelmäßiger Arbeiter wird des Tags 500 Quadratſchu, auch auf ſchwerem Boden 20 Zoll, oder gar 2 Schu tief, umkehren, und ſo eben als ein Gartenbeet hinlegen. Noch leichter und beſſer aber dünkt mich der Verſuch, den einige ſchon mit Nuzen angeſtellt haben, wenn man im ſpäten Herbſt, kurz vor einbrechender ſtrenger Kälte, mit einer Schaufel die Krone des Eſpers bis an die Wurzel abſticht, wodurch im folgenden Winter die Wurzeln bis auf den Grund verfaulen, das Land düngen, und es im Frühjahr zum Pflügen leicht und wol zubereiten. Ein Schälpflug, dergleichen ich ſchon oben zu Abhebung aller Raſen erwähnet, dörfte auch hier gute Dienſte thun, wenn der Grund nicht zu ſteinigt wäre. Wer alſo Mangel an Futter hat, der kann auf einem magern, trokkenen, ſandigten und ſteinigten Boden, wenn nur der Grund untenher nicht gar entgegen, nichts beſſers anbauen, als die Eſperpflanze.

§. 343.

Einer Pflanze, die mit den Blättern des Eſpers einige Gleichheit hat, und zu den gemeinen Wieſengräſern gehöret, weil man ſie zuweilen daſelbſt findet, muß ich noch hier gedenken, da ich ſie oben nicht erwähnt habe. Sie heiſſet

16. Coronilla flore vario. Coronilla varia Linn. p. 743. **Peltſchen.** Sie hat etwas kleinere Blätter, die mehr rund als beim Eſper ſind. Die Zweige laufen auf der Erde weg, und breiten ſich ſehr aus. Die Blüthen, welche mehrentheils Fleiſchfarben ſind, machen gleichſam eine Krone aus, indem ſie in einem Cirkel an ihren Stiel geſezt ſind, und vielleicht mag auch daher der Name, Coronilla oder kleine Krone, ſeinen Urſprung haben. Man findet es meiſt nur auf bergigten und ſteinigten Gegenden, und man ſolte dem Augenſcheine nach vermuthen, es müßte ein gutes Futter abgeben: allein es iſt mehrmalen zu bemerken geweſen, daß das Vieh, welches an Orten, wo es wächſet, gewaidet worden, es gänzlich unangerührt ſtehen gelaſſen hat: unerachtet der ſonſt vortrefliche engländiſche Gärtner, Hr. **Miller**, es als ein vortrefliches Futterkraut angeprieſen hat. S. Götting. Anzeigen. S. 576.

§. 344.

Nun wollen wir ein viel vortreflicheres Futtergewächs, das mit dem Eſper weit mehr Verwand-

ſchaft

ſchaft hat, ja ihm noch vorgezogen wird, betrachten. Es iſt ſolches

17. Medicago pedunculis laxe ſpicatis, leguminibus contortis. Hort. cliff. 377. Medica ſativa. Moriſ. hiſt. 2. p. 158. **Lucerne, ewiger Klee.** Es iſt dieſe herrliche Pflanze von ſehr ſchönem Anſehen und hat blaue Blumen. Die Wurzel iſt wie beim Eſper ſehr lang und von ziemlicher Dikke. Die Stengel ſind veſt und zweigigt, und wachſen etwas gerader auf, als beim Eſper, ſind aber doch etwas milder und treiben ſich 3 Schu hoch, und oft auf viele Duzende aus einer Wurzel. Sie haben viele Blätter, davon 3 an einem Stengel wachſen, und die Blumen ſtehen in kleinen Köpfen, auf welche eine Art gedrehter Hülſen folget. Der Samen iſt einer Niere gleich, in der Gröſe von Hirſen, und muß mehr ins Gelbe, als ins Grüne fallen, wenn er zeitig ſeyn ſoll. Er reifet nach und nach, daß man immer unzeitigen dabei hat. Die Blüthe fangt im Maien ſchon an, und das Wachstum im April, daher es ſehr früh iſt. Wenn die Saat auch um Johannis erſt geſchiehet; ſo hat man doch die Blüthe im September. Dieſes köſtliche Futterkraut iſt von den älteſten Zeiten her ſchon bekant und berühmt geweſen. Wir haben es aus Frankreich, daher es auch **burgundiſch Heu** genennet worden. Die Franzoſen haben es von den Italiänern, und dieſe vermuthlich aus Aſien, etwa

 aus

aus Meden und Perſien. Die alten Römer haben vieles davon geſchrieben, und alle mögliche Arbeit und Koſten auf deſſen Anbau gewandt. Es hieß bei ihnen Medica, und wurde allem Futter für das Vieh vorgezogen. Die Erfahrung hat dieſen Wehrt auch bei uns beſtätiget; daß alſo das Lob der Alten hierin nicht übertrieben iſt. Es iſt ſüſſer als Klee und Eſper, und wird von allem Vieh mit der gröſten Luſt verzehret. Man hat in den ſüdlichen Provinzien Frankreichs Proben gemacht, da es bis 7 mal in einem Jahr auf recht gutem Boden hat abgeſchnitten werden können; 4 bis 5 mal iſt etwas gemeines. Aus dieſer Urſache iſt die Lucerne dem Eſper von den meiſten vorgezogen worden. Der Eſper behält indeſſen doch ſeine Vorzüge darinnen, daß, ob er gleich nur 2 höchſtens 3 mal des Jahrs kann abgeſchnitten werden, derſelbe mit geringerem Boden vorlieb nimt, wo die Lucerne nicht wol fortkommen würde, da dieſe einen guten nicht ſo trokkenen und magern, oder ſteinigten Boden verlangt; indeſſen komt ſie doch auch auf Sandboden, wenn er wol gedungt wird, fort. Der Eſper ſcheint auch von etwas räuherer und härterer Natur zu ſeyn, als die Lucerne, daher dieſe in kalten Ländern nicht wol fortkomt, welches zwar auch von dem Eſper wahr ſeyn kann. Der Hr. Linnäus ſchreibt daher von der Lucerne in den Schwed. Abhandl. 4. Th. S. 218.

„Sie

„Sie wächſt wol aus Samen, aber ſehr dünne, vieles geht im Winter drauf, und es verträgt unſere Winterkälte nicht. Daher es bei uns nicht ſo buſchigt wird, auch meiſt erſtirbt, ſo bald es geblühet hat; ſo, daß ich nicht viel geſehen habe, die von dieſen beiden Gewächſen (Eſper und Lucerne) Vortheil gehabt hätten.„

Indeſſen glaube ich doch, obgleich dieſe Pflanzen aus den Südländern zu uns gekommen, daß man ſie doch nach und nach auch in kältern Gegenden würde angewöhnen können. Unſer meiſtes Obſt iſt ja aus Aſien zu uns gekommen, und doch wächſt es auch auf unſerer Alb und Schwarzwald. Ich habe heuer zum Dienſt meines Vaterlandes Lucerneſamen auf die rauheſte Alb geſchikt, um Verſuche damit zu machen, die ich zu ſeiner Zeit anzeigen werde. Ich habe gute Gründe vor mir, die mich einen erwünſchten Erfolg hoffen laſſen. Es iſt nun ausgemacht, daß er unſere Winter im Unterland, ſo ſtreng und veränderlich ſie auch ſind, vertragen habe. Was iſt aber einer Pflanze ſchädlicher, als wenn ſie auf naſſes Thauwetter gefrieren muß? Dieſes wiederfährt uns oft, daher manche Gewächſe des Winters bei uns in den Gärten zu Grunde gehen: da hingegen dieſelben auf der Alb unter dem Schnee viel ſicherer erhalten werden, weil er ihnen den ganzen Winter durch zur Dekke dienet. Aus dieſem Grund hat einigen der

Sibiriſche Lein nicht gerathen wollen, obgleich die Winter in ſeinem Vaterland viel ſtrenger, als die unſern ſind; auf der Alb und Schwarzwald *würde* er gewiß fortkommen. Dieſes hoffe ich alſo auch von dem Eſper und Lucerne, ob ich gleich auf ſo vielmaliges Abſchneiden meine Rechuung nicht ſeze.

Da aber doch dieſe Pflanze aus wärmern Gegenden herſtammet; ſo müſſen wir ihr billig die wärmſten Böden geben. Ein allzutrokkener hindert jedoch das Aufgehen der Saat und Wachstum der zarten Pflanzen. Sind ſie bei naſſer Witterung erſtarket; ſo bringen ſie ſich doch fort. Der gute und eigentliche Boden für die Lucerne muß alſo weder zu trokken, noch zu naß ſeyn; das leztere iſt ihm noch ſchädlicher. Wo unten häufige kleine Quellen, oder ein zäher Letten iſt, da ſich das Waſſer aufhält, und die Wurzeln zur Fäulniß bringt, da bleibe man mit der Lucerne hinweg. Ein ſehr guter Leimen, mit einer Miſchung von Sand und anderer guten mürben Erde iſt der beſte Boden für ſie, gleichwie überhaupt ein jeder fetter Auboden. Die alten Römer wählten vorzüglich dieſen Boden darzu, und ſäeten ſie in die reichſten Felder, wo oft der beſte Gartenboden war, den ſie mit groſem Fleiß darzu bereiteten. Hiernächſt komt die trokkene, krümlichte Erde, die eine Zuſammenſezung aus mürber Erde und Sand iſt. Ferner iſt ein warmer und nicht zu unfruchtbarer Kies nicht

zu

zu verachten; und endlich taugt noch ein jeder ſandigter Boden, der nur einigermaſſen reich iſt; denn in bloſem Sande hat er ganz und gar keine Art.

Der Anbau ſelber iſt mit dem Eſper einerlei, ich werde dahero ſehr kurz dabei ſeyn. Man grabe vorhero ſeinen Boden tief auf, und beſehe den untern Grund, denn die Lucerne, die ich im Frühjahr zu Knitlingen geſäet, hatte zu Anfang des Auguſtus ſchon zum Theil Schu-lange Wurzeln getrieben. Alles Unkraut muß fleißig auf die Seite geſchaft werden; daher diejenigen ſehr wol thun, die das Land regolen, oder doppelfürchig pflügen. Iſt der Boden mager, ſo muß man ihm mit Miſt zuſprechen, und denſelben ein Jahr lang in der Erde vergehen laſſen. Darum pflanzen einige das Jahr vorher Kohl, oder Grundbirn darauf, und ſteuren dabei dem Unkraut auf alle mögliche Art. Man kann auch im Winter düngen, ſodann die Wurzeln beim Akkern fleißig aufleſen, anſäen und jäten, ſo thuts auch gut.

Man ſäet die Lucerne gemeiniglich im Frühjahr allein, oder mit Sommerfrüchten, wann man keine ſtarke Fröſte mehr zu befürchten hat. Viele ſäen auch erſt im Auguſtus oder September; das erſte aber wird vorgezogen, weil man ſich bei den jungen Pflanzen vor dem Winter fürchtet, ob es gleich in Italien, Frankreich und England häufig geſchiehet. Vor dem Ausſäen wird das Land nochmal umgraben, und alle

Wurzeln fleißig ausgeleſen. Das Regolen taugt hier nimmer ſo, wie vorher. Man laſſe den Akker mit Egen und Rechen recht klar machen, und ſäe, wenn das Erdreich etwas trokken und ein warmer Regen 'zu vermuthen, in der Windſtille 10 bis 15 Pfund guten Samen; einige rathen noch mehr an, um recht dikke zu ſäen, und das Unkraut, als einen Hauptfeind dieſer Pflanze recht abzutreiben. Ich will aber im folgenden zeigen, was ich von dem allzudichten Säen, daß faſt alle Schriftſteller anrathen, und die alten Römer auch gethan, halte; es iſt zwar ſchon etwas beim Eſper geſchehen. Es iſt wahr, wenn man den Akker ganz überſäen will: ſo hat man alle Urſache dicht zu ſäen, um dem Unkraut zu ſteuren: denn ſonſt muß man immer jäten, oder muß ſeine Pflanzen vom Graſe abgetrieben ſehen. Der geſchikte Hr. Pf. Wahl gibt in den ökonom. Nachrichten St. 115. folgenden ſehr praktiſchen Unterricht davon. Man nimt, ſchreibt er, den 9ten bis zum 12ten Theil ſo viel Samen, als man ſonſt Korn zu einem Akker genommen, und mengt ein 10tel Haber, oder Gerſte, Erbſen, Wikken, am beſten aber Linſen darunter; dieſe geben dem Klee den proportionirten Schatten, als warum man eben dergleichen Dinge hinzu thut. Haber und Gerſte erheben ſich zu hoch über ihn, Erbſen und Wikken aber legen ſich zu viel darüber her. Der Kleeſamen wird mit untermengter

mengter Erde allein, und die Linſen auch allein ausgeſtreuet. Es wird nicht untergepflüget, weil der zarte Samen ſonſt allzutief käme. Das Land wird hernach getreten, oder gewalzet *, damit das Körnlein nicht hohl liegen bleibe, ſondern mit Erde allenthalben berühret werde. Unmittelbar hernach wird alles untergehakket, oder gerechet, und der Samen vor Vögel und Tauben in Sicherheit gebracht. Er gehet oft in 10 Tagen auf. Das erſte Jahr, wenn die Beſtellung und Witterung recht gut, bringt ſchon zwo Ernten. Will man das Land recht wol begatten, ſo laſſe man es, doch nur in den erſten 2 Jahren, durchjäten. Je dichter die Ausſaat, je weniger Mühe dabei. Das ſchmalblätterigte kleine Wieſengras darf man am wenigſten aufkommen laſſen. Mit einem kleinen Weinhäkgen kann man es leicht zwiſchen den Stökken herausholen. Der Boden muß aber nicht zu naß, noch ſchmierigt ſeyn. Will man den zarten Pflanzen ſo wenig als möglich ſchaden; ſo zieht man beim Jäten die Schue aus. Dem Moos ſteurt man durch die Aſche; und Maulwurfshügel werden

* Ich fand nach dem heurigen trokkenen Frühling auf meinem Lucernenfeld, ſo ich dis Jahr angeſäet, daß die Saat weit beſſer aufgienge, wo der Boden recht betreten war; woraus der Nuzen des Walzens bei einem trokkenen Frühjahr erhellet.

zerſtreut, und die Erde komt den Pflanzen zu ſtatten, die man zuweilen herbei führen kann, um den Klee, doch nicht zu ſtark, damit zu bedekken, welches ihm, wie dem Eſper, ſehr wol bekomt. Man kann ihn auch den Winter durch mit Miſt überdekken, im Frühjahr aber muß er wieder hinweg. Die Pflanzen aber werden oft darunter gelblicht und leiden hernach von der Kälte im Frühjahr. Eſper und Lucerne laſſen weder zahme noch wilde Bäume, die noch nicht erſtarket, ſo leicht aufkommen, noch weniger lebendige Hekken. Dühamel ſagt, daß dis der nächſte Weg ſeye, auch alte Bäume abzutreiben, oder ſie wenigſtens unfruchtbar zu machen. Lucerne geräth indeſſen unter Bäumen noch eher, als Eſper.

§. 345.

Die Ergiebigkeit und Dauer eines Lucernenfeldes hangt von der Güte ſeines Bodens, der Lage und Wartung ab. So kann es 3 bis 5 mal abgeſchnitten werden, und erhält ſich von 7 bis auf 20 und mehrere Jahre, wie der Eſper. Die Näſſe und das darzwiſchen überhand nehmende Gras hindert ſeine Dauer am meiſten, wenn er auch nach 7 Jahren ausgehet, bezahlt er doch die Koſten, und gibt ſo viel Gewinn, als man Korn aus ſolchem Felde gezogen haben würde. Bricht man ein ſolch Feld wieder um; ſo ſammle man die noch übrige Stökke, und verſeze ſie in das

an-

anderwärts neubereitete Feld: ſie werden wieder vortreflich wurzeln und wachſen. Dis Verſezen iſt beſſer im September, als im Frühjahr, und geht auch beim Eſper an. So kann man von einem abgängigen Morgen oft ein Viertel von einem neuen Morgen überſezen, und bekomt hernach gleich ſehr viel Futter davon. Sie dörfen nicht näher, als 6 Zoll an einander ſtehen. Lokkert man hernach im Frühjahr die Erde um ſie her auf; ſo werden ſie den ſchönſten Wuchs zeigen. Nur müſſen ſie etwas tief geſezt werden, daß die Wurzeln nicht blos ſtehen, wenn der Boden ſich ſezet.

Den Samen erhält man an feuchten Orten, und in naſſen Jahren bei uns ſelten, desgleichen auch im geilen Lande, wo man nicht das Kraut einmal abſchneiden läßt. Hat die Lucerne verblühet; ſo bindet man die ſtärkſten Stökke nach Art der Flachsbuſen zuſammen, daß ſie ſich nicht legen, und der Samen taub werde. Werden die Schnekken gelbe, ſo ſchneidt man die Stengel ab, bringt ſie ein, und legt ſie an einen luftreichen Ort, damit ſie völlig austroknen, ohne zu verdumpfen. Hernach wird er gedroſchen, die nicht aufgeſprungenen Hülſen aber in der Stube dürre gemacht, ausgedroſchen, oder zwiſchen den Händen ausgerieben und rein gemacht. Das Stroh wird den Pferden geſchnitten, denen es wohl ſchmekt. In warmem kieſigtem Boden wird der Samen am

beſten

beſten reif. Wenn er im September reif wird; ſo komt der Nachwuchs noch zur völligen Höhe. Man thut wol, wenn man der Lucerne ein Jahr um das andere die Freiheit läßt, weil ſie alsdann beſſer umwurzelt, wo ſie das vorige Jahr Samen getragen, als wo ſie hinweggeſchnitten worden. Der Samen iſt zugleich eine Waare, die guten Abgang findet. Ich habe aus der Pfalz die Mas für 2 Gulden bezahlt; zu Stotternheim, unweit Erfurt, galt das Pfund anfänglich 1 Dukaten, jezo 12 Gr.

Das Heumachen hält wie beim Eſper etwas ſchwer. Komt die Lucerne zu grün heim, ſo ſchimmelt ſie; wird ſie zu dürr, ſo brechen die Blätter ab. Man folge denen beim Eſper gegebenen Reglen. Eine Stunde nach Sonnenuntergang wird er am beſten zuſammen gebracht und eingeführt, weil er ſchon wieder etwas Feuchtigkeit angezogen. Die Zeit Eſper zu mähen iſt, wenn er in voller Blüthe ſteht; Klee muß beim Anfang der Blüthe gemäht werden, Lucerne aber, wenn ſie in Bereitſchaft ſtehet zu blühen, aber noch keine Blüthe völlig offen hat. Wenn die Köpfe zu den Blumen gebildet ſind; dann iſt es Zeit zum Mähen.

Und da alsdann die Wurzeln voller Kraft ſind, ſo werden ſie während der Zeit des Heumachens, Schoſſen von 4 oder 5 Zoll zu einer neuen Ernte hervorbringen. Das Mähen muß ſo gleich, als beim an-

dern

dern Graſe geſchehen, und darzu ſcharfe Senſen genommen werden. Man laſſe ihn nur nicht überſtehen, denn die Stengel werden ſonſt auch hart und unſchmakhaft. Wenn ſie einzeln ſtehen, gerade und blaßgrün ſind, laſſen ſie ſich am leichteſten mähen, und das Vieh genießt ſie am liebſten. Die Sorgfalt iſt auch hier nöthig, daß man dem Vieh anfänglich nicht zu viel gebe, ſondern es nach und nach daran gewöhne, und das Futter miſche. Daß man dem Vieh zu Aderlaſſen müßte, und die Nahrung mehr ins Blut, als in die Milch gehe, hat man nicht gefunden; ſondern die Milch wird viel häufiger und fetter bei dieſem Futter erhalten, als ſonſt bei irgend einem. Steht die Lucerne auf einem fetten und gedüngten Lande, ſo zugleich Schuz genieſet; ſo darf und ſoll man ſie bälder abmähen, als auf anderm Lande: man hat am frühen Futter nicht nur Vortheil davon, ſondern die Wurzeln erſchöpfen ſich nicht gleich im Frühling, und treiben keine ſo lange und hohe Stengel in die Höhe. So habe ich dieſes Frühjahr zu Anfang des Maien in Sr. Exc. des vortreflichen Hrn Oberhofmarſchalls von Wallbrunn Garten zu Stutgart Lucerne angetroffen, die faſt Ellen lang war, da man bei damaliger Dürre noch nirgends kein Gras hatte. Welch ein Vortheil ſo früh ein gutes Futter zu erhalten, das dem Vieh, ſtatt ſein Geblüt zu verdikken, zu einer wirklich geſunden Blutreinigung und herrli-

herrlichen Nahrung dienet! Daß dieſer Klee auch am Haug gegen Norden, wo ihn die ſchädlichſten Winde trafen, und wo er im Winter unbedeckt war, doch noch wol gerathen, bezeugt Hr Paſtor Wahl, der auch den Samen auf eine leichte Art zu erhalten lehret, welches ſonſt etwas ſchwer gehalten. Man trägt nemlich die Samenſchnekken auf die Mühle und läßt ſie ſchroten. Je trokkener ſie ſind, je beſſer geht es von ſtatten, und man bekomt reinen Samen. Die beſten und mehrſten Schnekken aber, folglich der häufigſte Samen, komt von demjenigen Klee, der nur ein Jahr alt iſt. Das übrige, was noch bei dem Anbau und Gebrauch dieſes Futterkrauts und der nachherigen Behandlung der Felder zu beobachten ſeyn möchte, kann man aus der Abhandlung vom Klee und Eſper erſehen.

§. 346.

Bisher habe ich den Eſper- und Lucernebau gezeiget, wie er insgemein getrieben wird von den älteſten Zeiten her. Nach dieſer Methode wird der Akker ganz überſäet, und dis ſo dichte als möglich iſt. Man iſt darum ſo ſehr auf das dichte Säen gefallen, um andern Unbequemlichkeiten auszuweichen. Man hat nemlich beim dünnen Säen wahrgenommen, wie ungeachtet alles vorherigen Fleiſes ſich eben doch das Unkraut eingeſchlichen, welches nach ſeinem ſchnelleren Wuchs, und da manche Arten davon auch tief in den

Boden dringen, die zarten Futterpflanzen abgetrieben. War die Witterung trokken, ſo kam freilich weniger Unkraut, aber auch weniger Pflanzen, und das Unkraut ſtellte ſich doch hernach ein; war es naß, ſo kam dieſes nur deſto ſtärker. Man mußte ſich mit Jäten viele Mühe geben, und zulezt ſtellte ſich eben doch wieder der Raſen ein. Die Pflanzen giengen aus, und wurden abſonderlich auf feuchtem Lande von einer gewiſen Seide, die ſich um den Klee herumziehet, ausgeſogen und erſtikket. In wärmeren Ländern zeigte ſich dieſes nicht ſo leicht, bei uns aber wächſt das Unkraut viel ſtärker. Durchs dikke Säen ſteuerte man freilich im Anfang dem Unkraut, erhielte auch mehr Futter: allein die allzudicht auf einander ſtehende Pflanzen konten ſich nicht ausbreiten, noch tief einwurzeln, verdrungen daher einander ſelbſt, und nach dem ſie den Akker auf ſeiner Oberfläche gänzlich erſchöpfet, giengen ſie bälder wieder ab, als wo ſie dünn ſtunden. Dahero die alten Römer mit Wäſſern und Düngen ihrer Lucerne eine längere und ergiebigere Dauer verſchaffen wolten, und deswegen viele Koſten und Mühe anwandten. Die verbeſſerte neuere Landwirthſchaft hat auch den Kleebau ungemein verbeſſert, und hie und da nach den glüklichſten Verſuchen eine Methode eingeführet, die den obigen Unbequemlichkeiten abhilft, ohne in andere dadurch zu fallen, wodurch alles leicht und ganz ungezwungen

wird.

wird. An ſtatt daß es bishero geheiſen hat: man ſäe ſo dicht als möglich; ſo heißt es jezt; überſäe deinen Akker kaum zur Hälfte, und dis wiederum ſehr dünne. Der berühmte Engelländer Tull hat durch ſein neues Akkerſyſtem, wo man mit einer Säemaſchine Reihen-weis ſäet, und einen leeren Raum zum Beipflügen darzwiſchen läßt, Gelegenheit gegeben. Er ſelbſt hat angerathen, Eſper und Lucerne mit der Säemaſchine zu ſäen, und zwar zu 2 Reihen, die 8 Zoll weit von einander ſtünden, und hernach einen leeren Raum neben ſich hätten, der 30 biß 32 Zoll breit wäre, und des Jahr hindurch mit einem leichten Pflug etlichmal umakkert werden mußte. Die jungen Pflanzen ſelbſt wurden unter ſich ausgejätet, das leicht geſchehen konte, weil Raum und Gelegenheit genug vorhanden war. Hatten ſie ſich recht umſtokket, ſo war kein Jäten mehr nöthig, und der Pflug ſchafte alles Unkraut hinweg, lokkerte den Boden auf, daß Sonne, Luft und Regen eindringen, und die Wurzeln ſich unter dem leeren Beet recht ausbreiten konten. Der Erfolg war, wie man ihn gehoffet hatte: man konnte die Pflanzen öfters abſchneiden, ſie wuchſen geſchwinder wieder nach, und hielten viel länger. Wurden ſie zu alt; ſo überſäete man das leere Beet damit, und ließ das andere wieder ruhen, indem man es wieder ſo pflügte, wie das vorherige. Hiebei brauchte man keinen Dünger und

erntete

erntete ſo viel und mehrers ein, als wenn das ganze Land damit wäre bepflanzt geweſen. Der geſchikte Miller bezeugt, daß die Ernte viel reicher geweſen, als wenn alles überſäet worden. Die Ausſaat wird in ſeinem engliſchen Gartenbuch alſo beſchrieben: Er läßt durch die ganze Länge des Feldes, je von 20 zu 20 Zoll, kleine Furchen, etwan eines Zolles tief, ziehen, in dieſe wird der Samen mit der Hand nicht allzudicht geſtreuet, und darauf mit Erde bedekt. Die Weite zwiſchen dieſen Reihen wird zu dem Ende gelaſſen, damit der Zwiſchenraum jedesmal, nachdem er gemäht worden, mit dem Bruſtpflug, oder mit der Hakke aufgelokkert werde. Andere laſſen nur 16 Zoll Raum zwiſchen den Reihen, und 8 der Länge nach zwiſchen den Pflanzen, die ſie hernach mit der Hakke bearbeiten, daß weder Unkraut noch Moos aufkommen kann. Das Hakken und Pflügen geſchiehet gemeiniglich, wenn das Kraut abgeſchnitten iſt, und man zulänglich Plaz hat. Gehen der Pflanzen zu viel auf; ſo werden ſie von andern verdünnet, und ungefähr 4 von den beſten in jedem Raume von 2 Fuß ſtehen gelaſſen. So genau komt es hernach eben nicht darauf an, ob ſie juſt 6, 7 oder 8 Zoll von einander entfernt ſind. Der Zwiſchenraum wird ſo oft aufgepflügt, als ſich das Unkraut zeiget. Man braucht den Egepflug darzu, und läßt einige Zwiſchenräume platt liegen, wenn man das Futter darauf

trokuen will, welche hernach aufgepflüget werden. Einige ziehen nach dem Pflügen die Ege queer über das ganze Feld, und dis ohne Schaden für die Pflanzen. Die Ege nimt das Gras weg, welches der Pflug in die Höhe gehoben, und auch dasjenige, das zwiſchen den Pflanzen wächſt. Hierauf müſſen die beiden Furchen, die vorhin bei jeder Reihe gemacht worden, wieder auf dieſelben geworfen werden. So erhält man einen doppelten Vortheil, das Gras wird nicht nur weggeſchaft, ſondern die Wurzeln bekommen auch eine ſchöne Quantität friſcher Erde zu ihrer Nahrung. Das Gras, ſo auf dem Boden noch zurük geblieben, und halb von der Sonnenhize erſtorben iſt, wird ſolchergeſtalten begraben und gänzlich vertilget, und nachgehends wird es in langer Zeit nicht wieder zu Kräften kommen können. Das Verdünnen der Pflanzen in den Reihen vermittelſt der Hakke muß nicht eher geſchehen, als bis ſie einige Stärke bekommen haben, aus Furcht vor Zufällen. Die Süßigkeit der Lucerneblätter macht, wenn ſie noch jung ſind, daß ſie oft eben ſo, wie die Rüben, von Erdflöhen und Fliegen beſchädiget werden; und daher müſſen die Pflanzen nicht eher verdünnert werden, als bis man ſiehet, daß dieſe Gefahr vorüber iſt; denn wenn die Pflanzen einige Stärke haben, ſo wagen ſich dieſe Inſecten nicht mehr daran. Hat das Gras in den Zwiſchenräumen durch Verſäumniß

allzu-

allzuſehr überhand genommen; ſo muß man den Schneidepflug mit 3 oder 4 Sechen darüber gehen laſſen, und die Raſenſtükker hernach umkehren, dabei aber zuſehen, daß man den Pflanzen keinen Schaden zufüge. Es ſchadet endlich nichts, wenn gleich auch einige Seitenwurzeln abgeſchnitten werden; ſie ſchlagen von neuem in die Erde und vervielfältigen ſich nur dadurch, wie ich gleich zeigen will.

§. 347.

Dis hat nemlich einigen groſen Wirthſchaftsverſtändigen, einem Herrn von Chateaux Vieux zu Genf, einem Hrn Du Hamel und andern in Frankreich, Gelegenheit gegeben, den Eſper und die Lucerne zu verſezen, und den Anbau davon aufs höchſte zu bringen, wie auch ihre glükliche Proben in Gröſern an verſchiedenen Oertern Sonnen-klar gezeigt haben. Dieſe dem menſchlichen Geſchlechte ſo nüzliche Männer, ſo in den wichtigſten Ehrenämtern ſtehen, haben es für ihr gröſtes Vergnügen erachtet, die ſchönſten Verſuche mit den Futterkräutern anzuſtellen. Ich will einige der vornehmſten aus Mr. Du Hamel Traité de la Culture des Terres, Tom. IV. S. 497. zur Nachfolge herſezen, weil doch dieſe Bauart die allervorzüglichſte iſt, wie ſie es auch von den Kennern in der Schweiz und in Frankreich dafür gehalten wird. Der ältere Hr. Syndic. in Genf, deſſen

ſchäzbaren Namen ich erſt angeführt, iſt eigentlich der Erfinder hievon. Er bemerkte am Eſper und der Lucerne, daß ſie ſehr lange Zapfenwurzeln trieben und nur ſehr wenige und ſchwache Seitenwurzeln. Er wußte aus der Erfahrung zugleich, daß alle ſolche Gewächſe, die lange Pfeil- oder Zapfenwurzeln treiben, wenn man ihnen ſolche abſchneidet, und ſie anderwärts verſezt, mehr Seitenwurzeln treiben, die hernach in die Tiefe und Breite ſich ausbreiten, und weit mehr Nahrung, als vorher, an ſich ziehen, abſonderlich, wenn man die Erde oben her auflokkert und baut, daß ihnen die Nahrung auch von oben reichlicher zuflieſen kann. Die Bäume, Reben und andere tiefgehende Gewächſe erweiſen dieſe Beobachtung. Man erhält von ſolchen Gewächſen, die alſo behandelt werden, allemal eine reichere Ernte.

Der Verſuch wurde hierauf mit der Lucerne und dem Eſper gemacht. Man nahm anfänglich nur alte Stökke, pflükte oder ſchnidte ihnen die Haupt- oder Stechwurzeln ab, und verſezte ſie in friſchen Boden, den man hernach zwiſchen ihnen vom Unkraut rein hielt und baute. Sie wuchſen an, und trieben eine Menge Seitenwurzeln, die ſich unter dem leeren Beet durchzogen, und alle Nahrung und Bau davon genoſſen. Sie trieben weit mehr Stengel und boſchten ſich ſehr ſtark, daß man etlich 100 Stengel von einem Stok zählen konte.

Einer

Einer meiner Freunde hat im October vorigen Jahrs die Probe mit etlichen ſolchen ganz kleinen und ſchlechten Stöklein gemacht: als er ſie heuer im September abſchnitte: ſo zeigte ein Stok, der vorher kaum etliche Stengel hatte, 375 derſelben, ohne die zu rechnen, ſo von den unterſten abgeſtanden und ſchwarz waren. Dieſer Stok ſaß tief im Boden, andere, deren Wurzel etwas entblöſet war, hatten nicht ſo viel Stengel, aber deſto ſtärkere und längere, die mit viel Nebenzweigen verſehen waren. Die Art und Weiſe, wie man disfalls zu Werk geht, ſoll nun gezeigt werden.

Man macht mit dem Pflug Beeter ungefähr 3 Schu breit, den leeren Raum zwiſchen den Reihen mit eingerechnet, auf welche man einen Reihen von Pflanzen ſezet; oder legt man ſie 3 Schu und 8 bis 9 Zoll breit an, und ſezt 2 Reihen darauf; oder nimt man 4 Schu und 3 Zoll zur Breite, und pflanzt 3 Reihen darauf. Dis geſchahe, um zu ſehen, welche Art am beſten ausfallen würde, darzu aber 6 und mehr Jahre nöthig ſind. Es hat ſich aber nachher gezeigt, daß die mit Einem Reihen die vortheilhafteſte war. Die Pflanzen waren 6 Zoll von einander entfernt, wo einzelne Reihen waren, wo aber mehrere angelegt wurden, ſtunden ſie 8 bis 9 Zoll von einander. Mit der Säemaſchine wurde auch Reihen-weis geſäet, ſie kamen aber nicht ſo gut,

als die verſezten Pflanzen, ob man ſie gleich verdünnet hatte, welches mehr Zeit, als das Verſezen erforderte. Die Beeter werden erhöhet, wo die Reihen hinkommen, und vorher ſo tief als möglich aufgepflüget, und die Erde angehäufet. Man ſäet zur Verpflanzung den Samen im Frühjahr in ein recht gutes Land, damit die Pflanzen auf den September ſtark genug zum Verſezen werden. Man kann aber auch Pflanzen von 2, 3 und mehreren Jahren darzu nehmen. Wenn ſie zeitlich im September geſezt werden; ſo wachſen ſie vor dem Winter noch gut an: es läßt ſich endlich auch noch im October thun, wenn es nur noch nicht gefrieret. Der Boden muß friſch und etwas feucht ſeyn, und bald ein Regen folgen; oder man wäre genöthiget, ſie einmal zu begieſen. Der Regen läßt ſich endlich vorher vermuthen, daß man des Begieſens überhoben ſeyn kann. Kann man im Herbſt nicht mehr damit zurecht kommen; ſo kann es im Frühling gleich nach aufhörender Kälte geſchehen; es iſt aber im Herbſt ſicherer, und die Ernte iſt reicher, als wenn es erſt im Frühling geſchiehet. Man muß die Pflanzen aus dem Land mit Gedult und geſchikt herausziehen, daß die Wurzeln nicht zu ſehr beſchädigt und zu kurz werden. Man läßt dieſe 6 bis 7 Zoll lang, und ſchneidt das Kraut ungefähr 2 Zoll von der Wurzel ab. Zum baldigen Anwachſen iſt es gut, wenn man die Pflanzen nach

dem

dem Herausziehen gleich ins Waſſer dunket, worin man ſie laſſen kann, etwa in einem Geſchirr, bis ſie verſezt ſind. Man thut ſie nicht bålder heraus, als wenn zum Verſezen ſchon alles bereit iſt.

Zum Verſezen der Pflanzen nimt man einen hölzernen Nagel, oder Zapfen, um die Löcher damit zu machen, wie mans ſonſt in den Gärten gewohnt iſt. Vorher zieht man in gerader Linie eine kleine Furche 2 oder 3 Zoll tief, in welche man die Stökke ſezt und ſie bis an die Krone mit Erde bedekt. Zeigt ſich hernach zwiſchen den Stökken, oder an den Reihen hin einiges Unkraut, ſo wird es in den 2 erſten Jahren ausgejätet und dabei die Erde aufgelokkert. Den leeren Zwiſchenraum pflügt man ſo wol mit dem leichten einfachen Pflug, als auch dem Stürzpflug mit 2 Stürzbretern. Dieſes Pflügen nimt alles Unkraut hinweg und macht die Erde lokker, daß Luft und Regen, auch die Wärme eindringen, und die Wurzeln von den Reihen ſich ausbreiten können. Das erſte Pflügen geſchiehet mit dem einfachen oder leichten Pflug, welches auch ein gemeiner ſeyn kann; mit ſolchem zieht man 2 Furchen zwiſchen den Reihen, und der groſen tiefen mittleren Furche, die allemal mitten auf dem leeren Beet über Winter bleibet, daß ſich das Waſſer hinein ziehen kann. Von dieſen beiden Furchen wird etwas Erde in die mittlere groſe Furche fallen, die

 mit

mit dem Stürzpflug mit 2 Seitenſtürzbretern gemacht worden. Das 2te Pflügen im Frühjahr, oder gleich nach demſelben, geſchicht hernach mit dem erſtgenanten Stürzpflug in der groſen Furche, woraus die Erde wieder an den Reihen gebracht wird: ſo wechſelt man nach Tulliſcher Art mit dem Pflügen ab, welches deſto öfter geſchehen muß, je mehr ſich das Unkraut und ein ſchwerer Boden zeiget. Das Vieh muß bei dieſer Art zu bauen wol abgehalten werden; auſſer im Herbſt, wenn der Boden recht trokken, darf man Hämmel darauf treiben. Das Pflügen an ſich geht leicht und geſchwind: die mittlere Furche wird in Einem Zug gemacht, oft läßt man den Pflug noch einmal dardurch gehen, um ſie recht zu vertiefen. Die beiden kleinen Nebenfurchen könte man auch auf einmal machen, wenn man einen eigenen Pflug mit 2 kleinen und leichten Schaaren darzu verfertigen lieſſe. Man wird ſeine Unkoſten und Mühe auf eine reichliche Art wieder erſezt bekommen, wie aus den Ernten des alles genau bemerkenden Herrn Syndic. in Genf erhellet.

Auf das erſte und folgende Jahr komt es freilich nicht an; man muß warten bis die Pflanzen zulänglich erſtarkt ſind. Im 3ten Jahr hat dieſer fleißige Erforſcher an einigen aufgegrabenen Pflanzen wahrgenommen, daß ſie ſtatt einer gerade hinabgehen-

den Stechwurzel, 3, 4, 5 und mehr hatten, die einander an Gröſe ziemlich gleich, und dreiviertel Zoll dik waren. Sie liefen von der obern vorher abgeſchnittenen Stammwurzel, die wenigſtens einen Zoll dik war, in den Boden. Manche Stammwurzeln waren anderthalb Zoll dikke. Wenn man Eſper und Lucerne nach der gewöhnlichen Art ſäet; ſo wird man auch, wenn ſie 20 Jahr alt ſind, keine Zoll dikke Wurzeln antreffen, wie deswegen das Nachſuchen auch vergeblich geweſen. Man fand ſie im Durchſchnitt eben von einem halben Zoll, aufs höchſte von dreiviertels Zoll. Dieſer Unterſcheid iſt ausnehmend gros, um ſo mehr, da man noch keine weitere Nachrichten hat, um wie viel ſich dieſe Wurzeln im 4ten und folgenden Jahren vergröſert haben. Zugleich fand man an den verſezten Pflanzen noch viele andere faſerigte Wurzeln, die man an den alten gewöhnlicher Weiſe geſäeten nicht antraf. Da dieſe Würzelgen doch ſchon einer Linie dikke waren; ſo konte man aufs künftige ſchlieſen, daß auch ſie einſt noch Hauptwurzeln werden dörften, woraus der groſe Ertrag hernach wird zu beurtheilen ſeyn. Die Stengel ſchienen ſich aus der Erde hervor zu treiben, und ſo bald ſie das erſtemal abgeſchnitten werden; ſo formirt ſich ein Kopf, oder Krone der Erde gleich, ſo ſich alle Jahre mehr ausbreitet. Das erſte Jahr hatte dieſe Krone 2 bis 3 Zoll im Durchſchnitt, im zweiten gemeiniglich 6, und im

 drit-

dritten der Hälfte nach 10 bis 12 Zoll; * und da einige ſo weit gekommen, daß ſie einander berührten, ſo hatten ſie eine ovale Figur angenommen, *weil* ſie ſich hierdurch weiter ausbreiten konten.

Ein Feld, das nach obiger Weiſe mit Lucerne angepflanzt war, iſt im dritten Jahr 1753. 6 mal abgeſchnitten worden, nemlich im Maien, Junius, Julius, Auguſtus, September, und noch zu Anfang des Octobers; doch war die lezte Ernte gegen den vorhergehenden gering. Alle dieſe Lucerne wurde unter Dach getroknet, wo ſie allemal beſſer und nahrhafter wird, als an der Sonne. Ein Beet, das 40 Toiſen lang und 3 Schu breit war, gab 140 Pfund wolgetroknetes Heu. Im Jahr 1754. haben die Pflanzen ſpäter angefangen zu treiben, die Erde war auch damals noch trokkener, als im vorigen Jahre; daher konte man das Kraut nur 5 mal abſchneiden, nemlich den 27. Mai, den 1. Jul. den 26. Auguſt. und den 23. Octobr. Dieſe 5 fache Ernte hat aufs Beet 225. Pf. trokken Heu ausge-

---

* Oben hieß es: die Pflanzen wären 6 Zoll nur von einander geſezt worden; wenn ſie ſich aber 10 bis 12 Zoll haben ausbreiten, und ſodann erſt einander berühren können, ſo ſcheint es, ſie ſeyen 1 Schu weit von einander geſtanden, daß jene Diſtanz von 6 Zoll alſo ein Drukfehler wäre.

gemacht. Wenn man nun ein Land von 40 Toiſen lang und 34 breit annimt; ſo würde es einen Morgen Feld ausmachen, das in 68 Beeter 40 Toiſen lang und 3 Schu breit, eingetheilt wäre. Rechnet man 225 Pfund Heu aufs Beet; ſo kommen 15300 Pfund heraus, welches ſehr viel weiter ausmacht, als wenn man dieſe künſtliche Gräſer nach der gewöhnlichen Weiſe baut. *

Bei

* Ich will doch hier eine Vergleichung mit dem Graswuchs in meinem Vaterlande anſtellen, um die wichtige Vortheile dieſer Bauart recht klar zu zeigen. Das obige Feld, ſo 40 Toiſen lang und 34 breit wäre, hätte, die Toiſe zu 36 Quadratſchu gerechnet, 48960 Quadratſchue. Nun hält ein Wirtembergiſcher Morgen zu 150 Quadratruthen à 16 Schu nur 38400. Wenn folglich der Genfer Morgen 15300 Pfund, das Pfund daſelbſt zu 18 Unzen, oder 16 Unzen Markgewicht gerechnet, getragen hat: ſo würde unſer Morgen ganz genau 12000 Pfund gedörrte Lucerne tragen. Man rechnet bei uns gemeiniglich 11 Centner gutes Wieſenheu zu einer Wanne, und 3 Wannen auf einen recht guten Morgen; denn 4 Wannen ſind auch in den beſten Jahrgängen etwas ſeltenes, folglich wären dis 11 Wannen, weniger 1 Centner, des beſten Heues, das gewis faſt noch ſo gut füttert, als unſer mittelmäßiges Wieſenheu. Der Ertrag von einem Lucernenfeld wäre alſo faſt 4 mal ſo gros, als von einer guten Wieſe

Bei dem V:rſuch, wo man 3 Reihen neben einander geſezt hat, iſt zu wiſſen, daß der Ertrag in dem nemlichen Jahr nur auf 7943 Pfund auf ein *gleich*

groſes

---

von gleicher Gröſe. Damit man wider meine Rechnung ja nichts einwenden möge; ſo will ich alles auf die Seite räumen, was ihr entgegen ſcheinen möchte. Ich laſſe gelten, daß 12000 Pfund Lucernenheu vielleicht nicht 10 Wannen dem Meß nach gäben, weil es viel ſchwerer als gemeines Heu iſt; aber genug, daß man das Gewicht hat, d. i. die Subſtanz und Realität vom Heu, ſo allemal auf dem Gewichte beruhet, denn ſchlechtes Heu iſt immerzu leicht. Daher man an den meiſten Orten das Heu dem Gewichte nach kaufet und verkaufet, weil das Meß immerzu betrüglich iſt. Es möchte wegen dem Verhältniß des Genfer Schues gegen dem Wirtembergiſchen noch einen Anſtand geben, den ich auch wegräumen will. Ich weiß dieſes Verhältniß nicht, ich will aber annehmen, welches aus andern Stellen des Dühamelſchen Werks wahrſcheinlich ſeyn möchte, der Genfer Schu ſeye dem Pariſer, oder Königlichen gleich. Dieſer verhält ſich gegen den Rheinländiſchen wie 7 zu 6, folglich iſt der Pariſer Schu 14 Rheinländiſcher Zolle lang. Unſere Ruthe iſt 16 Landſchue, aber nur 15 Rheinländiſche Schue lang, folglich hielte unſer Morgen von 150 Quadratruthen nur 33750 Rheinländiſche Schue, und nur 24796 Pariſer Schu weniger 16 Quadr. Zoll. Wenn alſo 48960 Genfer Quadratſchu nach dem Pariſer gerechnet 15300 Pfund Heu geben; ſo geben 24796 ſolcher Schu, die einen hieſigen Mor-

groſes Stük nach dem obigen berechnet, ſich belaufen habe; daß folglich ein Morgen auf dieſe Art ge-
pflanzt

---

gen ausmachen 7748 Pfund Heu. Ich habe alſo unſern Morgen um $\frac{2}{3}$ kleiner gemacht, und doch gibt er bei dieſer neuen Bauart mehr Heu als 2 der beſten Morgen Wieſen in den beſten Jahrgängen. Es muß aber in der That mehr ſeyn, denn dieſe Schriftſteller bezeugen, daß ein ſolcher Morgen mit Klee, oder Eſper gebaut, oft ſo viel eintrage, als 10 Morgen ſchlechter Wieſen. Es möchte jedoch mancher ſagen: aber unſer Boden iſt nicht wie der Genfer, oder Franzöſiſche, daß er ſo viel abgeben könte; ſo gering dieſer Einwurf iſt, ſo will ich ihn doch beantworten, damit kein Schatten wider dieſe vortrefliche Bauart übrig bleibe. Man wiſſe demnach, daß eben dieſe franzöſiſche und ſchweizeriſche Schriftſteller, die ſo glükliche Verſuche mit dem Eſper und Lucerne gemacht haben, auf ihrem Boden, wenn man gute und ſchlechte Jahre durchaus zuſammen nimt, nur das 5te und 6te Korn rechnen. Nun erhalten wir eben dieſes oft gar von unſern ſchlechten Feldern, indem wir öfters das 12te und noch mehrere Körner einernten; folglich muß unſer Boden ſo gut, als der ihrige ſeyn. Ich habe dieſe Rechnung darum ſo ſorgfältig angeſtellt, damit jedermann von den Vorzügen dieſer neuen Bauart deſto zuverläßiger überzeugt werden möchte. Wenn aber der Genfer Schu dem unſern näher käme, als dem Pariſer; ſo würden die Vortheile noch gröſer ſeyn.

pflanzt faſt nur die Hälfte ſo viel getragen, als jener, wo nur Ein Reihen Pflanzen ſtund. Die Lucerneſtökke, denn mit dieſem Futterkraut war eigentlich die Probe angeſtellt, waren auf dem Land, wo nur ein Reihen ſtund, etwas ungleich, wie es gemeiniglich unter einer groſen Anzahl Pflanzen bemerket wird. Der meiſte Theil davon hat ein Pfund wol getroknet Heu gegeben; einige, die man aber als etwas ganz auſerordentliches anſehen kann, haben gegen 2 Pfund gebracht. Eine Pflanze in die andere genommen, darf wol auf ein Pfund gerechnet werden; und ſo hat es ſich auch auf den Beetern gezeiget. * Dieſes iſt in der That ſehr viel, und man wird

* Ein Beet war 40 Toiſen lang, folglich 240 Schu, und gab 225 Pfund Heu. Es ſcheint alſo, die Pflanzen ſeyen nicht 6 Zoll, wie oben von Hrn Chateau vieux angewieſen worden, geſezt geweſen, ſondern vielmehr 1 Schu weit von einander geſtanden; welches auch daraus erhellet, weil es geheiſen: die Kronen der Pflanzen hätten 10 bis 12 Zoll im Durchſchnitt gehabt und ſich völlig berührt. Dieſer Herr iſt ſehr genau in ſeinen Beſchreibungen und Obſervationen. Es iſt überhaupt verdrüslich, daß in dem ſonſt ſchönen Werke des Hrn Dühamels das verſchiedene Meß nicht genug aus einander geſezt worden. So führt z. E. der berühmte Hr. Bonnet Tom. 2. p. 271. an, daß die Quadratruthe im Genfiſchen 64 Quadratſchu halte; dis müſſen aber gemeine Land-

wird wol damit zu frieden ſeyn können, wenn man in den folgenden Jahren, da ſich die Pflanzen noch vergröſern, auch nicht weiter erhalten ſolte; um ſo mehr, da nicht eine Handvoll Miſt auf dieſes Lucernefeld gekommen, den der Hr. Beſizer auf ſeine natürliche Wieſen hat führen laſſen, um dieſe deſto mehr dardurch zu bereichern. Doch hatte er im Sinn in den folgenden Jahren ſeiner Lucerne auch etwas Dünger zu reichen, um ſie noch ergiebiger zu machen. Es war ihm damals nur darum zu thun, wie er ihn dieſen Pflanzen aufs vortheilhafteſte beizubringen möchte. Ich halte dafür, daß es auf folgende Weiſe am beſten geſchehen könte. Erſtlich müßte es wol verfaulter Dünger ſeyn; hernach ſolte man einen Karren über die Beeter damit hingehen laſſen, der auf einer Seite hinten ein Loch hätte, woraus der Miſt in die 2 Seitenfurchen an den Reihen fiele, die man hernach mit dem Stürzpflug aus der mittleren groſen Furche zudekte. So käme der Dung nah an die Wurzeln, doch nicht zu nahe an die Pflanzen, um ihnen einen üblen Geruch oder Fäulniß beizubringen; und man brauchte nicht viel Miſt, weil das leere Beet nicht ganz damit überdekt

ſchue ſeyn, da Hr. von Chateau vieux p. 292. ſagt: die Ruthe habe 36 Quadratſchue, aber Königliche, piés-de-Roy.

dekt würde. Der Miſt könte auch nicht wegdünſten, weil er gleich zugedekt würde. Die Zeit, wenn ſolches geſchehen könte, wäre entweder im Frühling, oder Herbſt, wenn man eben die Art mit dem Stürzpflug zu geben hätte. Ich halte den Frühling für beſſer, da es anſtehen kann bis in den Maien, wenn das Gras das erſtemal geſchnitten worden, und man mit dem Stürzpflug die 2 Seitenfurchen wieder zudekken und den Reihen friſche Erde beibringen will. Der Boden muß etwas trokken, und der Karren, oder Wagen mit 2 Ochſen, oder Pferden beſpant ſeyn, die, gleichwie auch die Räder auf beiden Seiten in den tiefen Mittelfurchen gehen, damit die Pflanzen in der Mitte unter der Axe frei bleiben, welche Axe etwas kürzer als die gewöhnliche ſeyn muß, um ein enges Geleiß von 3 Schu zu haben. Indem nun das Zugvieh allgemach fortſchreitet, ſo ziehen 2 Kerls hinten am Karren auf beiden Ekken den Miſt mit Hakken in die zwei Nebenfurchen; ſo wird alles ſchnell und ordentlich verrichtet. Wenn dieſes Düngen alle 3 Jahre geſchiehet, ſo dörfte es hinlänglich ſeyn: ich will aber beim Beſchluß dieſer Abhandlung aus Gelegenheit eines neuen Akkerſyſtems zeigen, wie es alle Jahre mit groſem Vortheil geſchehen könne.

Uebrigens gibt der Hr. Syndic. in Genf der Lucerne, die alſo gepflanzt worden, den Vorzug vor allem andern Futter, weil das Vieh im Freſſen jene allem

andern

andern vorgezogen haben, und ſeine Kutſchenpferde bei der zu Häkkerling geſchnittenen Lucerne beſſer als beim Haber geſtanden, davon ſie kein Korn mehr bekommen. Er hat deswegen für den Haber anderes Getraide auf ſeine Aekker ſäen laſſen, das ihm mehr eingetragen. Daß dis Futter ſo geſund und vom Vieh ſo gerne verzehret worden, ſchreibt er eines Theils auch dieſer neuen Bauart zu; indem die Pflanzen auf ſolche Weiſe viel beſſer und freier wachſen können, da die Luft um ſie her immerzu frei circulirt, das Unkraut weggeräumt wird, und alſo die Stökke von allem Anfall, Fäulniß und Schimmel rein bleiben. Die Sonne, als die ganze Triebfeder alles Wachstums, kann beſſer hinzu, daß die Pflanzen alle mögliche Vollkommenheit erreichen, es ſey hernach an ihrer Subſtanz, oder an ihrem Geſchmak.

Uebrigens iſt noch anzumerken, daß auch andere geſchikte Landwirthe um Genf herum und in Frankreich dieſe Proben nachgemacht, daß ſie entweder ſo Reihenweis mit 3 Schu Zwiſchenraum, und dem Pflügen nach Tulliſcher Art ſie angeſtellt, oder von Schu zu Schu die Stökke wie den Kohl und andere Gewächſe mit der Hakke gejätet und gepflügt haben; wobei ſie allemal eine vorzüglich reiche Ernte erlangt. Hr. Eyma hat unter ihnen noch vielmehr Heu erhalten, als der Hr. von Chateau vieux,

ſo, daß es Mr. Du Hamel unglaublich vorkam, bis die Probe von einem andern Jahre es zuverläßig beſtätigte.

Drei und zwanzigſtes Kapitel
von dem Lülch oder Raigraſe.

§. 348.

18. Von dieſem künſtlichen Futtergraſe haben wir dem Hrn Abt Miroudot, Hofcapellan Sr. Majeſt. des Königs in Pohlen, Herzogs zu Lothringen, rc. eine ſchöne Abhandlung zu danken, die der oben belobte Markgräfl. Badendurl. Hr. Geh. Rath Reinhard wegen ihrem nüzlichen Inhalt ins Teutſche überſezen laſſen, und mit einer Vorrede begleitet hat. Dieſe Ueberſezung kam erſt dieſes Jahr in Carlsruhe bei Maklot heraus. Ich will das Weſentlichſte, was dieſe Pflanze angeht (denn es ſind noch viele andere nüzliche Betrachtungen in dieſen 4 Bogen enthalten) auszugsweiſe hier anführen, und hernach noch weitere Zuſäze anhängen. Der Verf. der Abhandlung hat die Pflanze, von der die Rede iſt, vollkommen wol beſchrieben; aber man kann bei der verworrenen und weitläuftigen Claſſe derer gramen ſich leichtlich irren. Es iſt mithin nicht undienlich den Unterricht zu geben, daß die Pflanze, welche die Engelländer nicht gar zu recht Raigras, oder vielmehr Rays graſs (Roggenfutter) und die Franzoſen Faux-Seigle nennen, ein

ein mehrere Jahre hindurch daurendes gramen, oder Hundsgras iſt, welches die Kräuterverſtändige unter die gramina avenacea, das iſt, diejenige Graſe geſezet haben, deren Aehren Haberähren gleich ſind. Der Hr. Linnäus ſelbſt hat es für einen wahrhaften Haber angeſehen, avena biflora, floſculo hermaphrodito, maſculo ariſtato. (Flor. Suec. 38.) Das iſt, ein Haber, deſſen Blumenſchlauch (calix) zwei Blumen träget, deren die eine ein Hermaphrodite, die andere aber männlichen Geſchlechtes mit dem nemlichen Barte (Staubfäden) iſt, wie der Roggen.

Dieſe Pflanze wächſet wild in Lothringen, ſowol in den Feldern als in den Weinbergen. In den natürlichen Wieſen iſt ſie gemein. Wenn man ſie ſäet, nimt man bei nahe eine gleiche Portion von Kleeſamen, Sainfoin, Spergul und Raigras. Aber die Samenkrämer können das leztere nur unter dem Namen Fromental, und der Samen, den ſie davon verſchaffen, iſt oftmal mit einer andern Gattung vermengt, derer die eine das eigentliche Raigras der Engelländer iſt, die andere aber die nemliche Eigenſchaften hat.

Dieſe Pflanze hat von den Botaniſten verſchiedene Namen erhalten. Bei C. Bauh. theat. 144. und J. Bauhin. 479. findet man ſie unter dem Namen, feſtuca graminea, effuſa juba; grasartiger Hunds-

zahn mit groſem Aehrenbuſche. (Panache, der oberſte Theil des Stengels, welcher die Körner träget.) Die Hrn Ray, Moriſon, Scheuchzer und Haller nennen ſie gramen avenaceum elatius juba longa ſplendente; haberartiges Gras, deſſen oberſter Theil des Stengels, wo er in viele kleine Hälmlein zertheilt iſt, hoch, breit und glänzend iſt. Dieſe Benennung iſt am meiſten gewöhnlich. Eine wolgetroffene Abzeichnung des Raigraſes kann man in Moriſons Pflanzenhiſtorie, Sect. 8. Tab. 7. n. 37. finden.

Das Raigras iſt ein Gras von der gröſten Sorte, und in Frankreich und Lothringen nicht fremd, wo man es oft auf natürlichen Wieſen, auch in Hägern, in Wäldern und vornemlich in den jungen Schlägen antrift. Ich habe es in Wirtemberg auch in den Weinbergen gefunden. Die Wurzeln ſind ſehr zaſerigt, und die kleine und fadenartige Zäſerlein ſind gering in Betracht der vielen Stengel, ſo daraus aufſchieſen. Die Stengel ſind röhrenförmig und von einem guten Halme, zumal in dem 2ten und 3ten Jahre ihrer Pflanzung. Sie ſtehen aufrecht, ſind cylindriſcher Figur, wachſen zu einer Höhe von 4 bis 5 Schuen, und oftmal noch höher, nachdeme der Boden gut iſt.

Das Stroh von dem Raigraſe hat eine groſe Gleichheit mit dem Roggenſtroh. Es hat von Diſtanz zu

Diſtanz verſchiedene Knoten, welche ihm zu einer Stärke dienen und woraus Blätter entſprieſen, welche gröſer und breiter ſind, als die an dem Roggen. Dieſe Blätter umgeben zum Theil den Stengel, ſie ſind von einem dunkleren Grün, als an dem Roggen und gleichen dem Grasgrün. Oben auf jedem Halme ſtehen die Aehren in verſchiedener Länge in einem Buſche beiſamen. Einige derſelben ſind 5 bis 6, oftmal auch 8 bis 9 Zolle lang. Sie ſtehen weniger auseinander, als an dem Haber, deme ſie im übrigen nicht ſehr ungleich ſind. Dieſe Aehren haben gegen 100 Samenkörner, ſo dem Haber ziemlich gleich ſehen. Sie ſind nicht ſo zahlreich, auch leichter, aber bei nahe eben ſo lang.

§. 349.

Nun wollen wir von dem Hrn Abt **Miroudot** die Pflanzung des von ihm über alle maſſen angeprieſenen Raigraſes lernen. Er gibt eine vieljährige Erfahrung von ſich an, da er es in Lothringen, Burgund, Champagne gezogen, ſelbſt unter den erleuchteten Augen und auf Befehl des weiſen Königs Stanislaus. Er ſchreibt ihm deswegen ſolche Vorzüge zu, weil es ein ſehr geſundes Futter ſeye, reichlich ausgebe, und mit allem Boden vorlieb nehme, ob es gleich in gutem Lande viel reichere Ernten verſchaffe. Es gedeihet in naſſem und trokkenem, ja dem allerdürreſten, kalten, ſauren, lettigten, ſteimgten und ſan-

ſandigten Boden, wo oft nicht einmal Eſper gerathen würde. Es verlangt nicht, gleich andern künſtlichen Futterkräutern, daß das Land vielmal gepflüget und mit Dung bedekket ſeye. Iſt im vorigen Jahre Getraide auf dem Akker geſtanden; ſo iſt ein einziges Pflügen vor der Saat zureichend: geſchieht es aber mehrmal, ſo werden die reichere Ernten die Koſten wol bezahlen. Wenn man alle 3 Jahre, wie in England, 15 bis 20 Fuhren Miſt auf einen Morgen mit Lucerne, Eſper und Raigraſe bringt; ſo wird dieſe Beſſerung eine doppelte und dreifache Ernte zuwege bringen. Man muß aber den Dünger ausführen, wenn es ſtark gefroren, damit man den Pflanzen keinen Schaden zufüge. Will man das Raigras auf Waidland oder Egerten bauen, wo viel Moos, Heide und Farnkraut iſt; ſo muß man es umreuten und brennen. In ſolchen Neubrüchen glaube ich ſelbſt, daß es am beſten gedeihet; denn ich habe in Weinbergen geſehen, wo man friſche Erde hingetragen, daß es von ſelbſt darauf wuchs.

Man muß zuſehen, daß man reifen und reinen Samen bekomme; er iſt ſehr leicht, daher man ihn bei ſtillem Wetter und einem kleinen Regen vom März an bis in den Maien, und vom September bis gegen das Ende Octobers ſäen muß. Hat man im Frühjahr trokken Wetter auf die Saat zu vermuthen; ſo walze man den Boden. Die Walze kann hier

hier 7 Schu lang, 1 Schu dik, recht glatt abgedreht und von einem harten und ſchweren Holze ſeyn. Das Walzen wird das Erdreich eben zum Mähen machen, die Erde, beſonders auf leichtem Boden, zuſammen drükken, daß die Saat und deren zarte Keimen nicht austroknen, wenn die Sonne und rauhe Winde zu ſtark wirken. In England glaubt man bei allem Getraide ohne das Walzen nur eine halbe Ernte zu erhalten. Es geſchiebet im October, November, Jänner, Hornung und März; im Winter beugt es dem Schaden des Gefröſtes vor, und im Frühling dient es gegen die Troknung und Inſekten. Die Blätter müſſen ſchon etwas erſtarkt ſeyn, doch aber noch keine Stengel haben. Man walzt auch unmittelbar nach der Saat. Im guten und wolgepflügten Lande braucht man nicht ſo viel Samen, wie im ſchlechten; denn in jenem beſtaudet ſich das Raigras dergeſtalten, daß ein einziges Körnlein Stauden von 2 bis 300 Stengel mit Aehren treibt. 40 bis 50 Pfund Samen, Markgewicht, rechnet man auf einen Morgen in Lothringen, welcher ungefähr die Hälfte von einem Pariſer ausmacht, der 100 Quadratruthen 20 Schue lang, mithin 400 Quadratſchue, folglich 4000 in allem enthält. Der Lothringer Morgen hat ungefähr 19000 Pariſer Quadratſchue. Folglich müßte ein Wirtembergiſcher Morgen, der zwar 150 Ruthen und 38400 Landſchue, aber nach obiger Be-

rechnung in der Note §. 347. nur 24796 Pariſer Schue hält, 60 bis 70 Pfund Samen haben, ein Durlachiſcher aber von 160 Ruthen hätte 70 bis 80 Pf. nöthig.

Unmittelbar nach der Ausſaat ſoll man 3 bis 4 Pf. Klee oder Lucerne auf das nemliche Land ſäen, oder in deren Ermanglung 20 bis 30 Pf. Haber, damit das Raigras, ſo im erſten Jahr ſehr ſchwach komt, wider die Sonnenhize beſtehen und ſich eher beſtauden könne: es kann aber auch ganz allein geſäet werden, beſonders im Herbſt.

§. 350.

Die Ernte und der Nuzen von dieſem Graſe ſind nach dem Hrn Verf. ganz ausnehmend. Hat man es im Frühling geſäet, ſo kann man es ſchon im Julius, und noch einmal im Oct. abmähen. In den folgenden Jahren bis ins 6te geht es immer beſſer, beſonders wenn es im dritten gedüngt worden. Das Land wird nicht davon ausgeſaugt, ſondern trägt hernach, wie eine friſch aufgebrochene Wieſe, Korn und anderes Getraide. * Wenn man das Raigras im

* Ich habe für mich noch keine Erfahrung von dieſem Futterkraut, maſſen ich es nur in dem Durlachiſchen auf einem Akker geſehen, folglich kann ich dem Hrn Verf. auch nicht aus Erfahrung widerſprechen: mich dünkt aber, daß es den Boden in

im Herbſt ſäet, ſo hat man erſt im folgenden Jahre eine Ernte zu hoffen, aber deſto früher und reichlicher, nemlich ſchon im Maien, oder doch zu Anfang des Brachmonats. Der Hr. Abt hat den 23 Auguſt ſäen laſſen, welches man noch im November hätte abmähen können; denn es war über 2 Schue hoch: eine Heerde Kühe aber fraß es ab und zertrat es. Vom 2ten Jahre an wird es 3 Ernten geben, und ſogar 4, wenn der Boden recht gut iſt. Die Hauptregel um Heu von der allerbeſten Gattung zu haben, iſt, daß man es mähen muß, wenn die Aehren anfangen hervor zu brechen, oder wenn die Blumen aufgehen. Das Heu, wenn es ſorgfältig getroknet iſt, welches leichter als bei den Kleearten hergehet, wird alsdann eine grüne Farbe und einen weit beſſern Geſchmak behalten, als ein anderes. Man wird zwar in etwas am Gewichte der erſten Ernte verlieren; allein die folgenden werden nur deſto ergiebiger und von deſto beſſerer Eigenſchaft ſeyn. Wenn man das Raigras mit Haber geſäet hat, alsdann muß man nicht warten, bis dieſer reif iſt, ſondern man

 muß

---

der Oberfläche ſehr ausſauge, weil die Wurzeln gar nicht viel in die Tiefe gehen; wenn alſo ander Getraide hernach gedeihen ſolle, ſo muß es nur von dem untern Boden, der herauf geakkert wird, und von den verfaulten Wurzeln und Raſen herrühren.

muß ihn grün mähen. Der im Raigraſe vermiſchte Haber iſt ein gar gutes Futter für das Vieh. Man könte ihn zwar auch zu Heu machen; allein, es iſt vortheilhafter ihn grün zu verfüttern. Ein Morgen mit Haber vermiſchtes Raigras wird doppelt ſo viel ausgeben, als ein Morgen natürlicher Wieſen, da zumal der Haber, wenn man ihn grün mähet, bevor die Aehren reif ſind, zum zweiten mal treibet. Und dieſer Wiederwachs iſt ſehr gut für Ochſen, Kühe und Hämmel. Alle drei Schnitte des Raigraſes kann man zu Heu machen, wenn es der Landmann will. In Engeland verfüttert man meiſtentheils den erſten und den dritten Schnitt grün, um das Vieh in dem Frühjahr und Herbſt zu mäſten. Nur allein der zweite iſt zum Heumachen vorbehalten. Die dritte Ernte, welche man in dem October einthut, iſt mehrentheils um einen Drittheil geringer als die beiden vorigen.

Da alle Ernten geſchehen, ehe das Samenkorn reif wird, ſo iſt nöthig, wenn man Samen haben will, einen Plaz zu demſelben ſtehen zu laſſen, welchen man einſamlet, wenn die Aehre gelb und das Korn bereit iſt auszufallen. Dieſe Samenernte kann man von dem erſten oder zweiten Triebe des Raigraſes machen. Nur rathe ich nicht, den dritten abzuwarten, denn wenn das Samenkorn die Zeit nicht haben ſolte recht reif zu werden, alsdann würde es nur unvollkommen ſeyn.

Das Raigras iſt das erſte Futter, ſo man dem Vieh grün geben kann. Den 14 April 1761 zog der Hr. Abt aus einem umzäunten Felde einen Stok, welcher ſchon 2 Fuß hoch und 227 Halmen hatte, die bis auf ungefähr 10 insgeſamt ſtark waren. Er wurde der Königl Akad. zu Nancy vorgezeigt, und war nicht der einzige noch ſtärkſte. Es fanden ſich deren über 100, die eben ſo ſchön waren, auf einer franzöſiſchen Quadratruthe von 36 Schuen. Für die Pferde iſt dürre kein beſſer Futter; und für die jungen Pferde und alles andere Vieh iſt es grün vortreflich. Allein, wenn es grün iſt, muß man es mit Stroh vermiſchen und ſich nicht eilen, dem Vieh davon zu geben, wofern man daran keinen Vorrath bis an den Winter hat: denn wenn es von ihme erſt einmal grün iſt gekoſtet worden, alsdann würde es kein dürres mehr freſſen wollen. Alle Tage mähet man ſo viel als zu dem Aufgang bei dem Vieh nöthig iſt. Man gibt es ihnen in dem Stall und zu verſchiedenen Zeiten, aus Furcht, daß ſie es zu gierig freſſen mögten. Dieſe Weiſe iſt beſſer, als wenn man es das Vieh auf den künſtlichen Wieſen abwaiden läſſet. Ohnedem leidet das Raigras, wie unten wird geſaget werden, gar nicht, daß man das Vieh darauf treibe.

Zu allen Jahrszeiten iſt dieſes Gras das allerbeſte Futter, ſo man den Ochſen, Kühen und Hämmeln für-

fürgeben könte. Die Engelländer verſicheren, daß es für die leztere eine Arznei iſt, wenn ſie krank ſeynd. Das Stroh des Raigraſes, von dem man den Samen geſamlet hat, iſt eine ſehr gute Nahrung. Kein einziges friſſet es ohne ſonderbare Begierde. Die Menge des Raigraſes ſcheinet wunderbar zu ſeyn, indem ſie dem Klee, der Lucerne und dem Sainfoin nicht allein gleich kommet, ſondern auch dieſelbe übertrift. Nach dem Verfaſſer derer elemens du commerce, haben in Engelland vier Akker (Acres) Landes, welche ungefähr vier Pariſer und acht Lothringer Morgen ausmachen, vierzig Quarters Samen und vierzehen Kärrche voll Futter auſer demjenigen getragen, ſo zu der Maſtung für ſieben bis acht Kühe in dem Sommer und eben ſo viele in dem Herbſt iſt verbrauchet worden. Der Quarter Korn, welcher freilich ſchwerer iſt als das Raigras, wäget 460 Pf. Markgewicht. Die 40 Quarters machen 76 ſeptiers und eine mine, Pariſer Mas, oder 1800 Pfund. Ein Pariſer Morgen hat dem Hrn Abt jährlich 120, 150 und 180 Centner getragen. Von allen Ländereien hoft er eben keine ſo reiche Ernten: wenn ſie aber wol gepflügt und gedüngt wären, glaubt er noch mehr zu erhalten.

Weil nun das Raigras in allen Gattungen von Ländern, ohne ſo vieles Akkern und Düngen, wie beim Klee, Lucerne und Eſper, zu erfordern, gedeihet,

het, dabei ſo reichlich ausgibt, und ein ſo vortrefliches Futter verſchaft; ſo wünſcht der Hr. Abt, daß es allenthalben in Frankreich möchte eingeführt, und vornemlich die Allmanden darzu ausgetheilt, auch die Erlaubniß die Felder zu umzäunen gegeben werden, weil die Eintheilung in 3 Fluren und die Triftgerechtigkeit hier nicht ſtatt fänden, indem das Vieh nicht aufs Raigras dörfte getrieben werden, da dieſe Pflanze ſo ſchwache Wurzeln hat, daß ſie leicht ausgeriſſen wird. Er zeigt hierauf die groſe Vorzüge der Engliſchen Landwirthſchaft durch die Freiheit in den Bauarten, und durch die Einzäunungen der Felder, welche dadurch oft 10 mal mehr ertragen, als vorhero. Uebrigens ſind in Lothringen, da die Obrigkeit willige Hände zu Anlegung künſtlicher Wieſen gebotten, auch ſchon Pflanzungen vom Raigraſe zu 10 bis 30 Morgen hie und da vorhanden.

§. 351.

Nun will ich noch einige Zuſäze dieſem Unterricht aus den Engliſchen und Schwediſchen Schriftſtellern beifügen. Vor allen Dingen merke ich an: daß dieſes Gras, weil es einheimiſch und etwas härter iſt, als andere künſtliche Gräſer, am beſten auf unſere Alb und Schwarzwald tauge, wo vortreflicher Haber wächſt, der zum Futter könte mit ausgeſäet werden, abſonderlich auf der Alb, wo ſie auf der Höhe Mangel

gel an Wieſen haben, und doch weitläufige Strekken von Land, das wüſt, oder blos zur Waide da lieget. Die Viehzucht würde hierdurch anſehnlich vermehrt, die Schafe könten des Winters wol damit durchgebracht werden, und von dem häufigern Dünger und Vieh würden ihre Güter bald eine beſſere Geſtalt und ſehr reiche Ernten bekommen, da ſie vorher mit der Beſſerung nirgends zureichen, und das Feld nach 6 Jahren wieder müſſen wüſte liegen laſſen, bis es ſich erholet, da es dann auſer Bau komt, und das Pflügen deſto beſchwerlicher wird.

Uebrigens iſt noch anzumerken, daß die Ueberſezung der allgemeinen Landwirthſchaft aus den Engliſchen Schriftſtellern dieſes Gras Lülch nenne, und ihm den lateiniſchen Namen Lolium gebe, auf teutſch Graslauch, Engliſch, Ray - graſs. Ich zweifle aber, ob ihm dieſer Name könne beigeleget werden, es müßte dann das Hordeum marinum, oder Lolium rubrum Lob. Mäuſekorn, Taubkorn darunter verſtanden werden, welches aber das Gramen loliaceum anguſtiore folio & ſpica C. Bauh. iſt und nicht die oben angezeigte feſtuca graminea C. Bauh. Sonſt wird unter dem Lolio auch der Taub- und Schwindelhaber verſtanden, der aber vom Raigras ganz unterſchieden iſt. Eben dieſe Ueberſezung heißt es auch Schoenopraſum, und da möchte wol der Name Graslauch herkommen: es haben die Blät-

Blätter des Raigraſes einige Gleichheit mit dem groſen Zwiebellauch, den man auf die Suppen thut; man wird aber gleichwolen auch finden, daß es ganz etwas anders iſt. Ich will mich aber in dieſe Babyloniſche Verwirrung der botaniſchen Namen nicht vertiefen, ſondern nur noch ein und anderes zu mehrerer Kentniß dieſer Pflanze anmerken: Es heißt: es gebe 2 Arten des Lülchs, der weiſſe und der rothe, welche Namen von der Farbe der Glieder der Stengel hergenommen ſind, die an der einen Art weiß, an der andern aber röthlich ſind. Der weiſſe iſt gröſer, der rothe aber ſtärker von Natur. Sie ſind beide wilde Arten. Der rothe oder kleinere Lülch iſt der beſte, weil er frühzeitiger hervorkommt und ſtärker iſt, und zahlreichere Blätter bekommt, als der andere. Möchte nicht das eine des Caſp. Bauhin. Gramen nodoſum avenacea pannicula, und das andere des Rai. Gramen avenaceum panicula purpuro argentea ſplendente ſeyn; Die Höhe von dieſem Gras wird in bemeltem Buch nur zu 1 ½ Fuß angegeben, ſo nemlich, wie es wild wächſt. Die Beſchreibung komt mit Herrn Miroudots überein. Die Aehre, heißt es, iſt lang, und aus verſchiedenen kleinen Klumpen von Hülſen zuſammen geſezt, die als eben ſo viele kleine Aehren laſſen, woraus die groſe formirt wird. Kein Froſt, oder Näſſe, oder Trokne ſoll dieſer Pflanze ſchaden, welches übertrieben ſcheint. In England ſäen ſie den Lülch häufig mit Klee, wie

ſchon

ſchon oben angegeben worden. Das Futter wird deſto geſunder dadurch, und der Klee hält länger an. Sie miſchen auch Hopfenklee auf trokkenen Feldern darunter, und nehmen vom gemeinen und dieſem Klee den 8ten Theil des Lülchſamens. Das Raigras ſoll alles Unkraut abtreiben, wenn es dik geſäet wird, weil es den Boden bald mit einem dikken Raſen bedekt, und dem Unkraut keinen Plaz läßt.

Wenn man den Samen allzureif werden läßt, ſo werden die Stengel ſehr rauh; will man dieſe noch wol nuzen und doch Samen haben, ſo mähe man das Gras ab, wenn der Samen anfangt zu reifen, ſo wird man noch vielen bekommeu zum Aufgeben, und das Heu wird auch noch gut ſeyn. Des Herrn Abts Vorſchrift gefällt mir in dieſem Stük doch noch beſſer. Wenn die Pflanzen dünne ſtehen; ſo darf man nur friſchen Sameu darzwiſchen ſäen, es wird bald dikker ausſehen.

§. 352.

Einige haben geglaubt, daß dasjenige, was in einigen Gegenden von Wiltshire in England Long-Graſs genennet wird, Lülch oder Raigras ſey. Allein ſie irren ſich. Es iſt eine Art Waſſergraſes, hat ſehr lange Stengel, und wächſt nur an wenigen Orten. Es iſt zwar ſehr nuzbar, wo es anſchlägt; allein es erfordert einen köſtlichen Boden, und einen hinläng-

länglichen Grad von Näſſe, ſo, daß es vergeblich iſt, daran zu gedenken, es allgemein zu machen. Der Samen von dieſer Art wird nur ſchlecht reif. Eine gleiche Beſchaffenheit hat es auch mit andern Pflanzen, welche ſich häufig an der Wurzel aufhalten, indem die Natur ihr dieſes als das Mittel zu ihrer Fortpflanzung zugeeignet, und alſo den Samen faſt aus der Acht gelaſſen hat. Solte es ſich aber treffen, daß der Landmann ein fettes naſſes Stük einer Wieſe hätte, ſo kann er zu aller Zeit dieſe Art darauf verſuchen. Man trift ſie allemal um ſeichten Waſſern an, und erkennet ſie an der Länge ihrer Schoſſe, welche längſt den Seiten ſtehen, oder auf der Oberfläche ſchweben. Wenn dieſe in einem dünſtigen Boden, der bereits mit anderm Graſe bedekt iſt, geſezt werden, ſo können ſie vielleicht anſchlagen. Wenn ſie aber auf einen Boden kommen, der alle für ſie nöthige Eigenſchaften an ſich hat, ſo gedeihen ſie, und ſind ſehr nüzbar; treffen ſie aber dieſe nicht an, ſo wird auch durch dieſen Verſuch kein Schade verurſachet.

Auf eine ſolche Weiſe muß damit verfahren werden, zumalen da ſie nur wenige Koſten und Mühe erfordert; und ſchlägt dieſe Grasart alsdann nicht an, ſo würde der Verſuch vergeblich ſeyn, ſie durch den Samen zu zwingen. Denn hievon, ſelbſt auf den Pflanzen, die noch am beſten verpflegt worden,

 komt

komt nur ſehr wenig zu derjenigen Reife, daß er wachſen könne; und wenn der Samen auch noch ſo voller Kraft wäre, ſo kann er dannoch, ohne *einen* recht guten und ihm beſonders eigenen Boden, zu nichts kommen.

Der Ort, wo man dieſes Gras zuerſt bemerkt hat, war ein Stük Wieſengrund bei **Madington**, wenige Meilen von Salisbury gelegen; da ſie an dieſem Orte die Wirkung davon wahrgenommen, ſo bemühten ſie ſich, wiewol vergeblich, ſolches in andere Ländereien zu verpflanzen. Die Stengel auf dieſer Wieſen wachſen bis 8 oder 9 Ellen hoch, und gewinnen bei einem jeden Gliede, deren 20 und darüber waren, Wurzel. Eben dis Gras iſt auch an andern Orten an ſeiner Länge beobachtet worden. Schafe, für welche es ein vortreflich Futter iſt, freſſen es abſonderlich ſehr begierig, es mag nun um Waſſern herum, oder auf Wieſen unter dem andern Graſe gewachſen und hiemit vermenget ſeyn. Dis wäre alſo wieder eine vortrefliche Pflanze auf naſſe und feuchte Gründe, wo oft nur ſolche Gräſer hervorkommen, die ſchilfigt ſind, oder dreiekigte Blätter mit ſcharfen Schneiden nebſt andern Unarten haben, welches allemal die ſchlechteſten ſind. Wie vieles könte man durch gehörige Verpflegung und Wartung noch nüzlicher und erſprießlicher machen. Man erinnere ſich hier noch der oben §. 165. f. angeführten Cypergrasarten.

§. 353.

Nun will ich von dem Raigraſe, oder Habergrasſorten, gleichwie auch noch von einigen Feſtucis etwas aus den Schwediſchen Schriftſtellern anführen. Der Herr Prof. Kalm, welchen die Königl. Akad. der Wiſſenſchaften nach America geſandt, um fremde Gewächſe und Samen zu ſammlen, hat in dem 9. B. der Abhandlungen dieſer Akad. S. 65. ff. vorher ein Verzeichniß geliefert, ſowol von den Gewächſen, die zu Fabriken, als zur Leibesnahrung dienen, welchen auch noch einige Grasarten zu Heu und künſtlichen Wieſen angehängt worden. Der oben ſchon belobte Schwed. Herr Baron Bielke hatte ſie gröſtentheils von nordiſchen Oertern, beſonders den nordlichen Theilen Aſiens geſammlet, und dem Herrn Kalm die Aufſicht darüber anvertraut, der dieſen Schaz zum Beſten der Landwirthſchaft auch ſo verpfleget, daß hernach vieler Samen davon konte ausgetheilet werden.

Unter den Grasarten nun ſtehet die avena perennis, floribus in eadem ſpicula maſculinis & hermaphroditis, Fl. Suec. 98. Habergras, ſchwediſch Hafregräs, oben an und zu erſt; und dis iſt unſer oben ſchon beſchriebenes Raigras, von welchem Herr Kalm das meiſte auch anrühmt, was ich bereits ſchon angeführt. Er ſagt auch, daß es bis 2 Ellen hoch aufwachſe, und aus einer Wurzel einen Ellen dikken

Buſch von vielen 100 Stengeln treibe, die ſo dicht ſtehen, daß man nicht leicht mit einem Stabe durchſtoſſen könne; es ſey blattreicher, als die meiſten andern Grasarten, und wachſe in jedem Boden, ſelbſt in bloſem Sande. Der Herr Baron hat es nur an zween Orten in Schweden wild gefunden, weil es vom Vieh zu bald abgefreſſen worden, daß es ſich nicht habe vervielfältigen können. Der in meinem Vaterlande zu Tübingen vor etlichen Jahren verſtorbene ber. Prof. **Gmelin** hat dieſe Grasart auch in Sibirien gefunden; woraus ſich alſo meine oben geäuſerte Muthmaſſung beſtärket, daß es in den rauhen Gegenden von Schwaben, der Alb und dem Schwarzwald, vortreflich fortkommen würde. Ein Feld voll ſolchen Graſes, deſſen Wurzeln wie neues Malz riechen, muß nach dem Herrn **Kalm** beſonders vor Schweinen wol in Acht genommen werden. Eine andere Gattung

19. Feſtuca perennis, radice repente, findet ſich in Rußland und dem ganzen nördlichen Aſien. Nächſt vorhergehendem findet man ſchwerlich eins, das ſo dicht, als dieſes wächſt, vornemlich am Waſſer, oder ſonſt in fettem und trokkenem Erdreiche. Es iſt eben ſo blätterreich, und wächſt auch ſo hoch, wo nicht noch höher. Das Vieh frißt es eben ſo gern, und es kann auch mehr als einmal des Jahres zu Heu gehauen werden. Da es aber mit ſeinen ſchwarzen

Wur-

Wurzeln fortkriecht, und mehr als gewöhnlich zu treiben geneigt iſt, ſo darf man es nicht bei Luſtgärten, oder andern Gärten haben, da es Schaden thun würde.

20. Triticum perenne, ſpica nutante, Sibiricum; Weizengras mit geſenkter Aehre. Hat wie das Habergras N. 18. die Geſtalt unſerer gewöhnlichen Getraidearten, wächſt 8 bis 9 Viertel hoch im Halme, hat viele ſaftvolle Blätter, und wird vom Vieh begierig geſuchet, ehe der Samen reif und der Halm vertroknet iſt. Es wächſt auch viele Jahre aus einer Wurzel auf, hat aber nicht die Beſchaffenheit, wie Nro 18. und 19. daß man es in einem Jahr verſchiedenemal hauen könte. In ſandigtem Erdreiche wächſt es wild, läßt ſich auch leicht ſäen und bauen, und kann eben das Jahr gehauen werden, in dem man es geſäet hat.

21. Feſtuca perennis &c. **Aengswingel, Linn.** Fl. Suec. 91. Man findet eine ſonderbare Mannigfaltigkeit deſſelben an Meerufern, wo es gemeiniglich über eine Mannslänge wächſt. Es hat viel ſehr lange und weiche Blätter, welche das Vieh begierig aufſuchet. Es läßt ſich auch ungemein leicht auf Wieſen ſäen und fortpflanzen, und bezahlet die Koſten reichlich. Das erſte Jahr, da es geſäet worden, kann es ſchwerlich gehauen werden. Es ſcheint, dis ſeye das im vorhergehenden §. beſchriebene Long-Graſs

der Engeländer. Es wächſt auch in Schweden und Finnland von ſelbſt.

22. Feſtuca ariſtata perennis Eſthonica, dem vorigen ſehr ähnlich, ſowol beim erſten Anſehen, als dem Nuzen nach. Es würde, wie jenes, am Nuzen kaum ſeines gleichen haben, wenn es im Frühjahre ſo bald zeitig wäre als N. 18. 19. Aber es wächſt doch das erſte Jahr ſo viel, daß es kann gehauen werden. Hernach komt die oben §. 85. beſchriebene Agroſtis vor, und dann

23. Melica Sibirica, iſt zwar nicht viel höher, als eine Elle, da es aber eben ſo dicht und in ſo groſe Büſche, wie das Habergras N. 18. wächſt, auch ſo häufige und gelinde Blätter hat, und auf bergigten, trokenen, magern Stellen wächſt, ſo verdienet es doch nebſt den vorigen hochgeſchäzt zu werden, weil ſolche unfruchtbare Oerter dadurch vortheilhaft zu nuzen ſind. Der Samen iſt ungefähr ſo gros, als die Mannakörner, und hat einen Mandelgeſchmak.

Die Melica wächſt auch in vielen Orten von Europa, beſonders in der Schweiz, wie Scheuch. ſie beſchreibet, als ein gramen avenaceum, ſpica ſimplici, locuſtis denſiſſimis candicantibus & lanuginoſis. Scheuch. agr. 174. alp. 37. t. 4. f. 1. Beim Bauh. pin. 10. theatr. 156. heißt ſie: Gramen avenaceum montanum lanuginoſum; auch Gramen cum locuſtis parvis candidis piloſis, ſemine

ave-

avenaceo. Bauh. hiſt. 2. p. 434. Die Sibiriſche iſt aber länger und gröſer.

24. und 25. hätte ich noch im vorigen Kap. vom Eſper anführen ſollen. Sie heiſſen Hedyſarum ſiliqua lævi &c. Onobrychis Dod. Es ſind 2 Arten Heilighen, ſaint foin, oder Eſper aus den nordlichen Theilen Aſiens. Hr. Prof. Kalm ſchreibt alſo hievon: In allen Haushaltungsbüchern wird das Heilighen (Saint foin) gerühmet, daß es ein herrliches Viehfutter iſt, und fette, wolgeſchmakte und häufige Milch verurſachet. Wer aber in den kalten, nordlichen, mit Bergen und hartem Grauſtein vermengten Feldern, als ein Hauswirth, Samen aus Frankreich und England u. ſ. f. verſchreiben wolte, würde ſeine Rechnung nicht dabei finden, dagegen dieſe vorhin erwähnte Arten in ſolchem Lande wol fortkommen.

Die erſte, oder das Hedyſarum, hat eine fleiſchigte, wolſchmekkende Wurzel, die ſich in verſchiedene Theile, wie Paſtinakwurzel, zertheilet, und wol einmal in der Küche könte gebrauchet werden. Sie wächſt am fruchtbarſten an den Oertern, wo Ströme u. d. g. im Winter austreten, als, bei dem groſen Wolgaſtrom, ehe er in die kaſpiſche See fällt.

Die zweite Art, die Onobrychis, theilet ihre Wurzeln in zärtere Fäden von ſüſſem Geruch und Geſchmak, und komt nur an troknen Stellen und auf

Höhen fort. Hr. Kalm hat nach einem Herbſt mit Verwunderung an ihr geſehen, wie ſie auf einem ſteinigten Hügel gewachſen iſt, da ſie das Jahr zuvor war geſäet worden; das Erdreich daſelbſt war eine mit Stein vermengte ja halb verſteinerte Art Pinmo, wo eiſerne Stangen u. a. ſolche Geräthſchaft kaum das Geringſte abarbeiten konten. Gleichwol, da ein langer Graben 2 Ellen tief darinnen ausgehölet wurde, ſo drängten ſich die Wurzeln dieſes Heiligheues, die nur ein Jahr Zeit gehabt hatten zu wachſen, durch ein ſo ſteinhartes Erdreich, ſo, daß die Wände oder Seiten des Grabens bis auf den Boden voll ſolcher zarten Wurzeln waren, die nach allem Vermuthen noch tiefer giengen, und alſo aus ſolchen harten Steinhügeln fruchtbare Wieſen machen.

Dieſe beiden Gewächſe erreichen, wenn man ſie recht abwartet, 7 Viertel Länge, man kann ſie nicht eher hauen, als das andere Jahr, nachdem ſie ſind geſäet worden.

26. 27. Sphondylia, zwo Arten aus dem nordlichen Aſien, die ihrer groſen Blätter und ſelbſt Stengel wegen, dabei ſie doch zart ſind, eine ungewöhnliche, ja manchmal doppelte Mannshöhe erreichen, und ein ſehr fettes, fruchtbares, am Geſchmakke etwas ſalzigtes Futter für die Kühe geben, das denſelben ſehr angenehm iſt. Zum Hauen dienen ſie nicht

nicht eher, als das andere Jahr, nachdem ſie ſind geſäet worden. Hr. Kalm ſchreibt endlich:

„Ich könte noch mehr mit eben ſo gutem Grunde anführen, wenn ich mich nicht in den Gränzen zu halten hätte. Ich wünſche, daß das Vaterland den Nuzen bald ſelbſt im Werke empfinden möge, der aus dieſen Gewächſen entſpringen kann. Weil ſie aus kalten nordlichen Ländern, und verſchiedene von ihnen aus ſandigtem Erdreiche, kommen, auch unſern Winter nicht mehr als unſere Tannen und Eichen fürchten, ſo würden ſie in unſern kalten ſandigten Landſchaften mehr Nuzen bringen, als alle ſüdländiſche, die aus einem gelindern Boden und fruchtbaren Erdreiche hieher gebracht werden, verſprechen können. Wie gut ſie fortkommen, habe ich in den Pflanzſchulen geſehen, die der Hr. Baron Bielke mit Koſten angeleget hat, und erfreue mich, daß ich der erſte bin, welcher dem gemeinen Weſen von dieſen nüzlichen Arten und Mannigfaltigkeiten Nachricht ertheilet.„

§. 354.

Zulezt muß ich noch einer Gattung von Habergras gedenken, die hieher gehört, und vielleicht auf feuchtem Grunde zu einem Grasfutter, und im Fall der Noth zur menſchlichen Nahrung könte gebaut werden.

Es iſt ſolche die jedermann bekante Treſpe; nach dem Hrn von Haller heißt ſie

 28. Gra-

28. Gramen avenaceum locuſtis villoſis craſſioribus, und beim Joh. Bauhin gramen gros Montbelgardenſium, in Sachſen Riſſen, oder Riſpen. Man muß ſie nicht mit dem Tritico temulento, oder dem eigentlichen Lolio, dem Tollkorn, oder Schwindelhaber verwechslen, der unter dem rechten Haber wächſet, jenes aber mehr unter dem Korn und Roggen, oder der Winterfrucht. Die Treſpe hat nichts ſo ſchädliches, als das Lolium; ſie wächſt am häufigſten in allzufeuchtem Boden, oder bei naſſer Witterung. Sie unterſcheidet ſich auch nach ihrer Geſtalt gar deutlich von dem wahren ſogenanten Schwindelhaber, ob ihr gleich in Anſehung deſſen dieſer Name eher als der obigen Gattung beigelegt werden konte: denn ſie iſt ein Habergras, deſſen Hatteln nicht, wie von dem vorigen geſagt werden kann, dem Stengel auf Art einer Aehre ſo genau anliegen; ſondern, wie der Haber pflegt, auf vielen ſchwachen zitternden Stielen, doch ſo ſtehen, daß gleichwol eine jede eine ganz kurze eigene Aehre für ſich bildet, weil ſie aus etlich ganz gedrungen beiſammen und gegen einander über ſizenden Spelten beſteht. Dergleichen erwachſen an dem obern Theil des Stengels mehrentheils ein ganzer Buſch beiſammen. Sie neigen ſich unter ſich, weil die Stielein ziemlich ſchwach ſind, und das obenſizende Gewicht der reifenden Samenkörnlein in der Höhe oder aufrecht zu erhalten nicht vermögen.

Sie

Sie iſt die gröſte Grasſorte, welche nach dem Zeugniſſe des oben gedachten Hrn **Leopolds** und anderer, als ein geringes Getraid angeſehen werden kann, weil ihre Körner etwas Mehl geben, und daher zu Brod und Viehſchrot noch wol gebraucht werden können; doch ſoll das Brod davon etwas ſchwarz und im Bakken ſchwerer, aber nicht ungeſchmakt werden. Sie ſcheinet alſo eine wilde Kornart zu ſeyn, welche bisweilen auf manchen Aekkern dermaſſen häufig erwächſet, daß nicht nur der Landmann, ſondern ſelbſt gelehrte und erfahrne Männer auf die Meynung gefallen ſind, es verwandle ſich das Korn bei naſſer Witterung in die Treſpa, und dieſe könne auch in einem beſſern Jahrgange ſich wieder in gutes Korn verändern: Allein, ob gleich die neue Erfahrungen **Linnäi**, **Geſneri**, und anderer mehr, genugſam bezeugen, daß es Zwitterpflanzen, und ſolche, die ſich verwandeln können, plantas hybridas, gebe; ſo dünkt uns doch dieſes hier nicht ſtatt zu finden, ſondern die von **Leopold** angegebene Urſache wahrſcheinlicher zu ſeyn. Er behauptet, es rühre das mehr oder weniger Hervorkommen derſelben von der Witterung her, dergeſtalt, daß in einem warmen und troknen Jahrgang das Korn freudig und reichlich aufgehe, der darunter befindlich geweſene und damit ausgeſtreute Treſpenſame aber faſt gänzlich zurük bleibe; ereigne ſich aber das Gegentheil, ſo, daß die Witterung naß

und

und kalt ſey, ſo bleibe das meiſte Korn zurükke, und der Treſpenſame, welchem dieſe Witterung die angenehmſte iſt, erwachſe dermaſſen ſtark, daß faſt nicht ein Körnlein im Boden zurük bleibe, und daher das ganze Feld damit beſezt, der Landmann aber zu klagen bemüßiget werde: **Ach! mein Korn iſt gar zu Treſpe worden.**

29. Feſtuca panicula ſecunda ſcabra, ſpiculis ſeptifloris ariſtatis, floſculo ultimo mutico, culmo lævi, Linn. Fl. Suec. 93. Schwed. **Rödſchwingel** gehört auch noch zu den bisher angeführten Grasarten. Den Samen von dieſer, wie Hr. **Hagſtröm** in den **Schwed. Abhandl.** 9. B. S. 85. bemerket hat, freſſen die kalekutſchen Hüner gerne, daß er alſo in dieſer Abſicht von Landwirthen ſollte geſammelt werden. Wie aber Herr **Linnäus** 6 Arten davon gefunden hat, die überall wachſen, ſo hat man ſich in acht zu nehmen, daß man nicht eine für die andere bekomt.

Vier und zwanzigſtes Kapitel
von dem Steinleberkraut, Spergula, oder Sperk und dem Cythiſus der Alten.

§. 355.

Dieſe beide künſtliche Fütterungspflanzen ſind in dem I. B. der ehmaligen **Stutgarter Realzeitung**

S. 299.

S. 299. 521. und 1122. zulänglich beſchrieben und bekant gemacht worden. Die ſehr nüzliche Erhardiſche Pflanzenhiſtorie hat dieſe Beſchreibung auch zum Grunde gelegt und ins Kurze zuſammen gezogen. Ich will um des Zuſammenhangs willen, den dieſe Gewächſe mit den künſtlichen Wieſen haben, das nöthigſte davon hier gleichfalls anwenden. Die Spergulpflanze iſt erſt noch im vorigen Jahr durch den 6ten Tom. des Dühameliſchen Werks, de la Culture des Terres, S. 149. ff. auch beſchrieben, und durch einen Kupferſtich aufs deutlichſte vorgeſtellet worden. Ich habe aber nichts neues, oder beſonderes darin gefunden, das nicht in obiger Beſchreibung ſchon enthalten wäre. Sie heißt bei den Kräuterkennern.

30. Alſine; ſpergula dicta major. C. B. pag. 257. Tournef. 243. Spergula J. B. 3. 722. Dod. Pempt. 537. Linn. Gen. 447. auf franzöſich Spergule, oder Eſpargoule. Dieſes Futterkraut, welches viele Aehnlichkeit mit dem Hünerdarmgeſchlechte hat, wird in Böhmen und Schleſien **Mariengras**, oder **Läuſegras** genant, in Weſtphalen **Spark**, oder **Sperk**, in Brabant **Spuerie**, in Sachſen **Knötrich**, oder **Knörich**, auch der **lange Knebel**; ferner **Steinleberkraut**, oder **Herzfreud**. In Frankfurt wird der Samen davon als Purryſamen verkauft. Es iſt erſt ſeit einigen Jahren bei uns berühmt

berühmt worden; in Böhmen aber, Weſtphalen und Brabant ſchon vor Lobels Zeit bekant geweſen. Es wächſt in Teutſchland und andern Ländern wild, am allerliebſten auf Aekkern, die etwas ſandigt ſind und einen mürben Boden haben. Es iſt ein alljährliches Gewächs; hat viele dünne, ſchlanke und knotigte Stengel, woran bei jedem Knoten ringsumher in Geſtalt eines Sterns viele ſehr zarte, ſchmale, kleine Blättlein ſtehen. An dem Gipfel jeder Stengel und Zweige befindet ſich ein einiges weiſſes kleines Blümlein in einem grünen Kelch. Dieſes hat fünf Blumenblättlein, und iſt der Geſtalt nach den Blümlein der bekanten allgemeinen Hünerdärm ganz ähnlich, auſer, daß die kleine weiſſe Blättlein in der Mitte bei jenen nicht getheilt ſind oder Einſchnitte haben, als wie dieſe, ſondern ovalrund oder ganz bleiben; auch die grünen Blättlein am Stengel, die Knoten deſſelben, wie ſchon geſagt worden, rund umher auf allen Seiten beſezen, folia ſtellata, ſtatt daß bei dieſen nur zwei und zwei, welche über dieſes um viel breiter ſind, gegen einander überſtehen, folia conjugata.

Beide Geſchlechter gehören gleichwol in einerlei Claſſe, nemlich nach Hrn D. Erhard unter die 22te, oder unter diejenigen Gewächſe, deren Blumen fünf Blättlein, und den Samen in einem beſondern Behältniſſe eingeſchloſſen haben, herbæ pentapetulæ vaſculiferæ:

ræ; Denn bei beiden verändern ſich die Blümlein in runde hautige Samencapſeln eines Pfefferkorns gros, welche auf denen Kelchen gepflanzt ſtehen, ſich aber endlich, wegen der zunehmenden Schwere, unterwärts neigen, und ganz voll mit einem kleinen ſchwarzen runden Samen angefüllt ſind.

§. 356.

Es iſt alſo dieſes Futterkraut urſprünglich ein einheimiſches Gewächs, welches in Weſtphalen, Braband, Flandern und Holland ſchon ſehr lang zu einem nüzlichen Viehfutter angebaut, in Böhmen aber von einem gewiſen, der Landwirthſchaft beſonders erfahrnen Grafen, ebenfalls ſeit vielen Jahren mit Nuzen in dieſer Abſicht gepflanzt, und von daher der Gebrauch davon auch in Schleſien, Sachſen und andern Orten eingeführt worden iſt.

Zwar ſolte man meynen, daß, weil dieſes Gewächs nur ſehr niedrig bleibt, keine ſtarke Stökke macht, und alſo wenig Heu gibt, dabei aber doch, weil es dik und alle Jahr geſäet werden muß, viel Samen und Mühe erfordert, es für die Landwirthſchaft gar nicht nüzlich ſey: Allein gleichwie eine jede Sache nur in ſo fern nüzlich wird, wenn ſie an ihrem Ort und zu rechter Zeit gebraucht wird; alſo verhält es ſich auch mit dieſer Futterpflanze. Ihre Anbauung gereicht zum Nuzen, weil ſie auf ſolchen Stellen erwachſen

wachſen kann, wo ſonſt kein ander Futter- oder Wieſenkraut fortkomt, und der Plaz mithin gar nicht genuzet werden konte; desgleichen weil ſie ſehr ſchnell aufgehet, und eben ſo oder dermaſſen hurtig erwächſet, daß in 6 bis 8 Wochen, von der Saatzeit an gerechnet, Gras und Samen reif iſt; deswegen aber erſt nach vollendeter Ernte der Winterfrucht in die Stoppeln angeſäet, und das Feld mithin noch einmal genuzt, dem Vieh aber ein milchreiches friſches Futter, zur Zeit, da ſonſt wenig ander Gras mehr wächſt, bis ſpät in Herbſt hinein gereicht werden kann. Einige haben noch über dieſes dafür gehalten, daß die Felder dadurch nicht ausgeſogen werden, auch keines Düngers hierzu nöthig haben. Allein, weiter damit angeſtellte Verſuche haben gar bald erwieſen, daß man allzuviel Rühmens von dieſer neuen Waare gemacht habe: Denn die in Schleſien davon angeſäete Brachfelder, haben ſich dem allgemeinen Lauf der Natur vollkommen gemäß bezeugt; das iſt, ſie ſind durch die ſchnell wachſende Pflanze mehr ausgeſogen worden, und haben im folgenden Jahr ſchlechtere Kornſaat getragen, als ſelbſt diejenigen, welche zu gleicher Zeit mit Rüben, die doch ſonſt wegen Auszehrung des Feldes in ſo üblem Ruf ſtehen, beſezt ſtunden.

§. 357.

Die Pflanzung ſelbſt geſchieht auf folgende Art:

Man

Man ſäet den Samen zu Anfang des Maien, oder in warmen Gegenden noch eher, in ein wol gepflügtes und glatt geegtes Land ziemlich dik, fährt damit dergeſtalt fort, daß alle acht Tage, bis zu Ende des Octobers, ein ander Stük beſäet werde, ſo hat man dabei den Vortheil, daß nach Abmähung eines Feldes, das andere zum Abgraſen ſchon wieder tüchtig iſt. Hat man Samen zur Herbſtſaat nöthig, ſo läßt man ein Stük unberührt: denn wo man es einmal abſchneiden würde, ſo wäre die Hoffnung zum Samen, weil es nicht mehr nachtreibt, verloren. In Weſtphalen und in den Niederlanden wird gewöhnlich um dieſe Zeit nicht mehr angeſäet, als was ſie Samen zur Beſtellung der Herbſtſaat nöthig haben. So bald daher die Ernte daſelbſt vorbei iſt, welches gewöhnlich um Jacobi geſchieht, ſo werden die Stoppeln untergepflügt, das Land klar geeget, die Schollen wol verdrukt, und der Spergulſamen darauf geſtreuet. Fügt es nun das Schikſal, daß bald nach der Ausſaat ein guter Regen fällt, ſo geht er nach Wunſch auf, und ſchießt, wenn nur in 14 Tagen, oder 3 Wochen noch einmal ein guter Regen ihn erquikt, dermaſſen in die Höhe, daß er 8 bis 14 Tage nach Michaelis zu ſeiner gehörigen Gröſe gelangt. Naſſe Witterung und kalte Nächte kann er, beſonders im Anfang, weil die Pflänzlein um dieſe Zeit gar zart ſind, nicht wol ertragen. Man thut daher wol, wenn je eher je

beſſer gleich nach der Ernte die Umpflügung des Feldes und Ausſaat beſorget wird, damit er vor Anfang der kalten Herbſtnächte recht erſtarken möge. Im Sandland ſoll er in Weſtphalen am beſten erwachſen; hingegen hat in Schleſien ein mittelmäßig ſtarker Boden beſſer angeſchlagen, im Sandland aber, nach etlich angeſtellten Verſuchen, niemals wol gerathen wollen.

§. 358.

Der Gebrauch hievon iſt mancherlei; denn man kann es ſowol grün verfüttern, als auch zu Heu werden laſſen, oder man ſucht vorzüglich den Samen zu nuzen. Diejenigen, die es grün verfüttern wollen, laſſen alle Morgen nach der Sonnen Aufgang ſo viel davon abmähen und dem Vieh in Stall bringen, als bis auf den künftigen Tag hinlänglich iſt. Man legt es ſodann dem Vieh ordentlich vor, doch nicht zu häufig auf einmal, damit es ſich nicht überfreſſen möge; dem ungewohnten Vieh aber wird es im Anfang mit ander Gras gemiſcht, bis es deſſen gewohnt worden, und im Anfang gleich darauf kein Saufen gereicht. In Weſtphalen ſchlagen ſie Pfähle auf den Akker, wo der Spergul ſteht, und binden das Vieh mit Strikken daran; den Strik aber laſſen ſie einem jeden Stükke ſo lang, als es des Tags über in der Runde um den Pfahl herum abfreſſen ſolle. Iſt dieſes geſchehen, ſo daß ein Flek völlig abgewaidet worden,

den, ſo ſchlagen ſie die Pfähle weiter, bis der Akker auf ſolche Weiſe völlig abgewaidet iſt.

Der Vortheil, den man durch dieſe Art der Fütterung erhält, ſoll beſonders darinnen beſtehen, daß das Vieh dadurch nicht nur ſehr reichlich ernährt werde, und überaus wolſchmekkende Butter gebe, ſo lange es dieſes Futter genießt; ſondern das Land auch ſolchergeſtalt gedüngt werde, daß es im folgenden Frühling mit Gerſte beſäet werden könne, welche ſonſt in dem groben Sandland nicht aufkäme, wenn damit nicht alſo verfahren würde.

Will man es zu Heu und Samen ſtehen laſſen, ſo muß es vorſichtig, und ehe der Samen völlig reif worden, gehauen oder geraufet werden, ſonſt fällt er gar häufig aus, weil er hierzu ſehr geneigt iſt. Nachher muß es etwas länger und beſſer als ander Heu, weil es fetter iſt, an der Sonnen ausgeſtreut und gedörrt, ſodann in Haufen geſezt, und der Samen, wenn er reif und ſchwarz genug worden, auf einem Lakken ausgedroſchen und mit Sieben gereiniget werden.

Dieſes ausgedroſchene Stroh oder Heu, deſſen man auf einem Akker von 120 Ruthen doch ein mäßig Fuder ernten ſoll, wird in der Fütterung für ſo gut gehalten, daß es dem allerbeſten Heu nicht nachſtehe. Es ſoll dem Milchvieh beſonders wol anſchlagen, wenn es ihm den Winter über abgekocht, und das Futter mit der Brühe begoſſen, gereicht wird.

§. 359.

Der Nuzen aber, den dieſe Pflanze der Haushaltung, über dasjenige, was ſchon davon geſagt worden, noch ferner leiſtet, iſt, daß es nicht nur von dem Melkvieh und den Schafen ſehr gerne gefreſſen wird, ſondern bei jenem auch die Milch anſehnlich vermehrt, und die Butter ſchmakhafter; bei dieſen aber das Fleiſch niedlicher macht. Es wird daher auch Polygalum genant, und ohngeachtet es in Schwaben bisher nicht angebauet worden, iſt doch hier zu Land dieſe Milchvermehrende Eigenſchaft gleichwol einigen guten Landwirthinnen nicht unbekant, ſondern es wird vielmehr von ihnen, weil es wild wächſt, mit Fleiß aufgeſucht, ſobald bei den Kühen die Milch ausbleiben will. Auch ſoll das Geflügel, beſonders die Indianiſchen Hahnen, Hennen und Tauben das friſche Kraut, vorzüglich aber die gleich nach der Verblühung erſcheinende junge Samenknoſpen, ſehr begierig freſſen, davon wol genährt werden, mehr Eyer als gewöhnlich legen. Desgleichen kan der übrige Samen, der zum Ausſäen nicht gebraucht wird, anderwärts genuzt werden: denn weil er ſehr fett iſt, ſo pflegt man daraus nach Art des Rübſamen ein Oel zu ſchlagen, und daſſelbe entweder zum Brennen, oder zu alle dem, worzu Thran, Lein- und Rübſenöl verwendt wird, zu gebrauchen.

Der obige franzöſiſche Schriftſteller heißt 32 Pfund auf den Morgen ausſäen, die Engliſchen aber nur 10 Pfund. Es komt eben hier auf das verſchiedene Meß der Felder an. Uebrigens muß freilich die Ausſaat dikke ſeyn. Ich habe vor einem Jahr, um nur die Pflanze recht kennen zu lernen, auch etwas ausgeſäet, aber ſehr ſpät. Es gieng geſchwinde auf; jedoch ziehe ich andere Futterkräuter dieſem noch weit vor. Es komt aber auf mehrere Proben an.

§. 360.

Man findet übrigens von dieſem Pflanzengeſchlechte noch mancherlei Arten. Es wird von Rupp Arenarea vulgatior arvenſis p. 89. genant, und nicht Strenaria, wie es in der Realzeitung durch einen Drukfehler geſezt worden. Unter dieſen Arten iſt eine ganz kleine befindlich, welche deswegen hier angemerkt zu werden verdienet, weil ſie in neuern Zeiten eben zu dieſem Haushaltungsgebrauch in Flandern ſtatt der gemeinen ſtark gebauet wird. Der Samen von dieſer iſt kleiner und glatter als von jener, der gemeinen Art, und hat ringsherum eine weiſſe Einfaſſung. Sie erwächſt zwar noch niedriger, ſoll aber ein viel beſſeres Gras geben.

In England rechnen ſie von dem Spergulgras fünferlei Arten: 1) das gröſere oder gemeine, das ſehr häufig wild in den Kornfeldern wächſt; 2) das kleine jährliche mit blätterigtem Samen; 3) das ge-

meine kleine rothblümigte, das in trokkenen Oertern wild wächſt; 4) das Spergulgras, ſo an daſigen Seeſümpfen häufig zu finden iſt; 5) das kleine *blau*blümigte Spergulkraut. Die erſte und vierte Art verdienen eigentlich die Aufmerkſamkeit des Landmanns. Da nun vom erſten bisher zur Genüge gehandelt worden; ſo will ich von der andern Art aus den Engliſchen Schriftſtellern noch etwas anführen.

Sie melden, daß das Seeſpergulkraut in England noch weit mehr Aufmerkſamkeit verdiene, als das gemeine; weil jenes für die Ländereien an ihren Seeküſten, wo andere gute Gewächſe wegen den Salzlakken ſo leicht nicht fortkommen, ungemein tauglich ſeye, da es die Natur von ſelbſt an dieſen Orten hervorbringe, und der weiſe Schöpfer dieſes Gewächs für dieſe Stellen recht ſcheine gebildet zu haben. Es gibt nemlich daſelbſt ſehr viel Ländereien an der Seeküſte, die vom Salzwaſſer befeuchtet, und alſo hintangeſezet werden, weil nüzliche Sachen nicht darauf wachſen wollen. Dieſe Pläze ſind zugleich oft ſo beſchaffen, daß ihr Boden zu los und ſandigt iſt, als daß darauf ein guter Raſen anſezen könte. Auf ſolchem nun könte die Spergul mit Nuzen gebaut werden, weil dieſe Pflanze ohnehin wild darauf wächſt. Die Erfahrung hat ſo gar gelehret, daß dieſe Art der andern, die in Flandern ſo häufig geſäet wird, gleich komt, und dieſelbe beinahe übertrift,

weil

weil ſie eben ſo geſund, und dabei ſaftiger iſt; folglich iſt auch mehrere Nahrung davon zu erwarten. Dieſes Seeſpergulgras iſt der erſtern Art in Anſehung des Wuchſes, oder der Geſtalt der Blätter und Blumen, nicht unähnlich. Es iſt aber kürzer, gerader, und hat einen vollen Stengel. Es iſt ſo häufig, daß der Samen, welcher zwar für kein Geld zu haben, dennoch im Ueberfluß geſammlet werden kann. Ein paar Arbeitsleute würden an einem einzigen Tag im Monat Julius eine Menge von dieſer wilden Pflanze zuſammen bringen können. Zu dieſer Zeit ſizen ſie voller Saamen, welcher ſogleich, wenn man darauf ſchläget, ausfällt. Er kann mit ſehr wenigen Koſten geſäet werden, und bringt alsdann einen reichlichen Wuchs, und zwar zu einer Zeit hervor, da es ſehr nüzlich iſt. Wenn der Samen aus der troknen Pflanze herausgemacht worden, ſo muß ſolcher zum Hartwerden auf der Erde hingelegt werden; und nach einer Woche iſt er zur Saat tüchtig; unterdeſſen daß ein Stük wüſtes Feld aufgepflüget werden muß, und keine weitere Verarbeitung brauchet, nur daß es mit dem Pfluge, der etwas tief geht, recht gut umgepflüget, und dann wieder überbarket werden muß. Nachher wird der Samen geſäet, und hierauf mit einer Walze über den Boden gefahren, um ihn einzudrüken. Der ſchnelle Wuchs und glükliche Erfolg wird dem Landmann ſeine Mühe reichlich bezahlen.

§. 361.

31. Cythiſus, Geißklee oder Kleeſtaude, wie man ſie nennen konte, hätte auch oben ſchon unter den Kleearten ihren Plaz finden können; ich wolte ihr aber mit Fleiß einen eigenen einräumen, da dieſe Pflanze unter den Alten einen ſo groſen Ruhm gehabt. Ein Engländer, Stephen Schwitzer, hat ſie vor etlichen Jahren ausführlich beſchrieben, davon ich hier einen Auszug aus der teutſchen Ueberſezung dieſes Büchleins liefern will.

Der Namen dieſer Pflanze, heißt es, die alle andern übertrift, welche bisher zur Fütterung gebraucht worden, ſoll nach des Plinius Zeugniſſe, zugleich den Urſprung derſelben anzeigen. Er hat nach dieſem ſeine Herleitung von Cythnos, von einigen Cythinos genant, einer der alten Cycladiſchen Inſuln, aus welcher er faſt über ganz Griechenland ausgebreitet worden; allwo man ihn, wie Columella berichtet, ζέας, (Zeas) bald καρνίκην (Karniken), bald τροφήν (Trophen) genant hatte, weil er das nüzlichſte Futter unter allen war, das ſie für Hähne und Hüner, Bienen, Schafe, Ziegen und alles andere Vieh hatten. Voſſius und andere wollen den Namen von einer Stadt Cythiſus oder Cythiſia herleiten, wiewol ſie nicht erweiſen können, daß jemals weder eine Stadt noch Inſul alſo geheiſen habe; da hingegen die oben gemel-

gemelte Cycladiſche Inſul Cythnos unter den Schrift-ſtellern bekant genug war.

Da die Alten ſo vieles von dem Nuzen des Cythiſus gemeldet, ſo gab es immer einige in den neuern Zeiten, unter den Engländern, welche ſich bemühten, ihn wieder bekant zu machen. Einer von den Schottiſchen Edelleuten, die ſich um Verbeſſerung der Landwirthſchaft bemühten, und der ſich A. Heron unterſchrieben, will behaupten, daß er die gedachte Pflanze unter derjenigen, welche Baſtard Sena genant wird, gefunden habe, weil ſie allem Vieh, Pferden und Rindern, Schafen, Hasen, Caninichen u. ſ. f. die angenehmſte ſey, die ſie mit groſem Vergnügen freſſen. Allein Schwizer iſt völlig verſichert, daß dieſe Pflanze Sena nicht einmal eine Species des Cythiſus ſeyn könne; ſondern von der Colutea Geſchlecht ſey, deren Beſchreibung und Eigenſchaft gar ſehr von dem Cythiſus unterſchieden. Die Colutea oder Sena iſt mit zwei Reihen Blätter, 5, 6 oder mehr auf einer Seite, die einander gegen über ſtehen, beſezt; die Blätter des Cythiſus hingegen ſind oben am Stengel verknüpft, oder drei beiſammen an einem Büſchel, wie aller Klee zu ſeyn pflegt. Die Samengefäſſe ſind gleichfalls unterſchieden. Der erſteren Samen ſind in Blaſen enthalten, daher ſie Colutea veſicaria oder Blaſenſena genant wird; der Samen des Cythiſus aber iſt in Hülſen enthalten, wie

die Erbſen, Wikken u. dgl. darunter einige gerade ſind, wie der Cythiſus ſecundus Cluſii und andere; einige ſind gehörnt oder krumm, wie der Cythiſus cornutus des Gerrards und der Cythiſus Maranthä cornutus des Parkinſons. Der wahre Cythiſus iſt endlich ein Immergrün, wie er von den Alten beſchrieben wird, und blühet im Winter; dahingegen alle Gattungen der Colutea im Winter ohne Blätter ſind.

Der Cythiſus iſt, wie ich oben gemeldet, eine Pflanze, die dem Archipelagus oder den Cycladiſchen Inſuln eigen war. Von da wurde ſie nach Griechenland, von dort aber nach Italien gebracht, wo ſie eine lange Zeit blieb, wie aus den Poeten erhellet, und wurde für das beſte Futter gehalten. Da Italien durch die Gothen überſchwemmt und verheert wurde, hat ſie Spanien auf eine glükliche Weiſe dem Untergange entriſſen, und vermuthlich iſt ſie zulezt nebſt der Medica oder Lucerne zu Wiederverbeſſerung dieſer verwüſteten Königreiche wieder dahin zurükgebracht worden. Verera, ein ſpaniſcher Schriftſteller, meldet in ſeinem Buche vom Akkerbau, daß der Cythiſus zu ſeiner Zeit in Spanien gebauet worden.

Plinius beſchreibt ihn als einen Strauch, deſſen Rinde oder äuſere Schale weißlicht anzuſehen; oder er ſey ein Kleeſtrauch mit ſchmalen Blättern. Er meldet ferner von ſeiner immergrünen Eigenſchaft: Zur Frühlingszeit, wenn Tag und Nacht gleich ſind,

und

und er zu blühen aufgehört, wird er abgemähet. Delacampius meldet in einer Anmerkung über dieſe Schriftſtelle: Er blühe den ganzen Winter.

Columella gibt eine gedoppelte Nachricht davon. Erſtlich unter dem Titel der Kräuter, als Lib. V. Cap. XI. de re ruſtica, und hernach in ſeiner Abhandlung von Bäumen, c. 28. Mithin iſt dieſe Pflanze ſtrauchartig. Die Herausgeber des Indicis über die 4 Auctores de re ruſt. melden unter dem Buchſtaben C der Cythiſus ſey ein Zweig; Er ſey zweierlei: Er ſey ein Strauch.

Parkinſon gibt folgenden Bericht davon: Der Cythiſus wächſt, nach des Galenus Bericht, zu der Höhe eines Myrthenbaums; oder wie Plinius, Columella und Strabo melden, zu der Höhe eines mittelmäßigen Baums, oder des Laburni oder Bohnenſtoks, welchen, wie Lagdunenſis ſagt, viele für nichts anders, als die Medica lunata halten. = = = Er wächſt bis zwey Ellen hoch, iſt mit einer graulichten und aſchenfarben Rinde bedekt, das Holz deſſelben iſt dicht und hart; die Blätter ſind weißgrau und weißlicht, wie der ganze Strauch iſt, ohne Ordnung, drei beiſamen an kurzen Stengeln. Die Blumen ſind von einer goldgelben hellen Farbe, wie der Genſt. Der Samen wächſt in krummen Schoten. Auch dieſer Cythiſus, der vom Gerrard als die ſiebende Gattung angeführt worden, und von ihm Cythiſus cornutus

nutus genant wird, hat, wie er meldet, viele rauhe harigte Zweige, die aus einer holzigten Würzel 4 bis 5 Ellen hoch entſpringen, und wieder in verſchiedene kleinere Zweiglein, die mit Laub oder Blättern beſezt, und wie der Wieſenklee abgetheilt ſind. Unter dieſen kommen gelbe Blumen hervor, gleich dem Genſt. Sie bekommen krumme platte Schoten, worinnen der Samen enthalten, der wie eine andere Hülſenfrucht ſchmekt. Die ganze Pflanze iſt weißgrau, wie Rhamnus oder Kreuzdorn. Wenn ſie zerbrochen oder verlezt wird, riecht ſie wie Roquette oder weiſſer Klee.

Von den Griechen, meldet eben dieſer Schriftſteller, wird ſie κύθητον, oder fruchtbares Heu genent; und vermehrt, nach dem Zeugniß des Hippocras, die Milch der ſtillenden Weiber. Das Holz der Pflanze iſt ſo zäh, daß, wie Beſſur erzählt, die Türken ihre Degengefäſſe daraus machen.

Die Hülſenfrucht oder der Samen wird nicht reif, bis zu Anfang des Sommers. Das Mark des Stokkes wird, wenn er alt iſt, ſo ſchwarz als Ebenholz, welches einige veranlaßt, ihr einen Namen zu geben, der ſich auf dieſe Eigenſchaft bezieht.

Bauhin beſchreibt ſie faſt auf gleiche Art.

Tournefort nent ſie ihrer heilenden und fettmachenden Eigenſchaft wegen Medicago.

Von dem Vortheile dieſer Pflanze ſingt Virgil.

Laß

Laß deinen Bienenſchwarm vergiften Taxus meiden;
Dein Vieh im Cythiſus mit vollen Eitern waiden.

Sic tua Cyrneas fugiant examina taxos;
Sic Cythiſo paſtæ diſtentent ubera vaccae.

Eccl. 9. v. 30. 31.

Auch ſonſten meldet er noch, wie begierig die Ziegen nach dem Cythiſus ſeyen. Desgleichen die Bienen.

In ſeinen Georg. L. III. v. 394. ſingt er:

Wer aber Milch verlangt, bring Geiß- und Gartenklee,
Und manch geſalznes Kraut ſelbſt fleißig zu der Krippe.

At cui lactis amor, Cythiſum lotosque frequentes
Ipſe manu, ſalſasque ferat præſepibus herbas, &c.

Von dem Lotus zwar meldet Plinius, daß er eine Egyptiſche Hülſenfrucht ſey, wovon ſie Brod bakken; und wurde nach dem Homerus ſelbſt unter diejenigen Kräuter gezählt, woran die Götter ein beſonderes Vergnügen hätten.

Columella, der nach Virgil unter dem Kaiſer Klaudius zu Rom war, ſchreibt noch vortheilhafter von dem Cythiſus. Seine Worte davon ſind: Er iſt die nüzlichſte Pflanze für alle Arten des Viehes, daß davon bald fett wird; und den Schafen macht es gar

viele

viele Milch. Aber auch deswegen, weil man es acht Monate lang zu einem grünen, wie hernach zu einem dürren Futter gebrauchen kann. Ueberdis komt es in jedem, auch dem magerſten Lande ſchnell fort, und kann alles ohne Nachtheil ausſtehen. Colum. de re ruſt. l. 5. c. 11.

Plinius läßt ſich hiebei noch deutlicher heraus, wenn er ſchreibt: Aus keinem andern Futter wird man mehr oder beſſere Milch bekommen; über dieſes alles iſt es dem Vieh eine Arznei, die in allen Krankheiten ihren Vorzug hat. Und, damit ich mit dem lezten Zeugniſſe beſchlieſſe, ſagt er endlich: Der Cythiſus ſcheut weder Hize noch Froſt, weder Hagel noch Schnee. Plin. Hiſt. nat. l. 13. c. 23.

Von den Blumen heißt es endlich bei dem Colum. Virg. Plin. aus dem Ariſtomachus und andern: Wenn die Bienen nur den Cythiſus bekommen, der ihnen das anſtändigſte Futter iſt, ſo werden ſie niemals abſtehen.

Die bequemſte Methode, wie der Cythiſus in Britannien fortzubringen, wird von dem Verfaſſer auf folgende Art angegeben. Man erwählt das magerſte und unfruchtbarſte Erdreich, worauf nur Heiden wachſen. Das erſte, ſo man zu verrichten hat, iſt, daß man die Schwarte oder raube Oberrinde der Heide aufſchürfe oder abſchäle, ſie in Haufen werfe, und gleich andern Waſen verbrenne. Zu jedem Haufen

ſen aber ſoll eine Meze Kalk hinzugethan werden. Hernach laſſe man den Grund pflügen, wie gewöhnlich iſt, ſo wird man einen zulänglichen Vorrath Erde haben, den Stok im Herbſt dahin verpflanzen zu können. Zum Beweiſe, daß er auf dergleichen elendem Grunde fortkomme, führt er ſeine ſelbſtgemachten Verſuche an, die er in einer Zeit von 20 Jahren gut gefunden. Da er ihn noch als eine ausländiſche Pflanze, die etwa zur Zierde in den Alleen ſtund, in neue Gehäuſe brachte; welches gemeiniglich aber 3 oder 4 Jahre einmal geſchahe; ſo that er das magerſte Erdreich dahin, das er nur hatte, um zu verhüten, daß er nicht zu ſchnell um ſich greifen, und die Alleen zu ſehr anfüllen möchte. Er ſchlos hieraus, daß es eine Pflanze wäre, die vornemlich durch die Luft unterhalten würde, und daß ihre Dauerhaftigkeit einer Trokkenheit, als ihrer natürlichen Eigenſchaft zuzuſchreiben ſey; daß ſie aber auch eben deswegen der ſtrengen Näſſe und Kälte beſſer widerſtünde, als andere Pflanzen. Wenn er hingegen nicht Luft genug hat, oder zu viel begoſſen wird: ſo würde er gelb werden, und ſein Laub verlieren.

Die Zeit denſelben zu säen, iſt, nach der Anzeige der Alten, entweder um die Mitte des Weinmonats, oder zu Anfang des Frühlings. Solte dieſes im Frühling übernommen werden, ſo würden die Pflanzen dem folgenden Winter um ſo beſſer widerſtehen kön-

können. Man ſäet ihn wie die Baſilien oder andern Samen, nachdem die Erde wol zubereitet, und die Reihen nach Art eines Gartenbeetes gemacht ſind. Im folgenden Herbſt können die Pflanzen hernach *auf* Hügel in das Feld gepflanzt werden. In einem Verſuche, den er damit gemacht, hat er dieſe Art für die beſte gefunden; denn damit lief die überflüßige Feuchtigkeit davon, und die Wurzel und Stengel wurden geſund erhalten.

Plinius ſchreibt, daß er mit ſehr wenig Koſten könte hervorgebracht werden, wenn man ihn unter Gerſte oder ein anderes Frühlingsgetraide ſäe, oder durch die Sezlinge im Herbſt, ehe es regnet, fortpflanze.

Falls es aber an Samen fehlen ſolte, wie er beſorgt, ſo könte man nach der Anweiſung des Columella L. 5. c. 3. im Anfang des Herbſtmonats ihn durch Schnittlinge in darzu vorbereitete Beete hinaus pflanzen. Er hält aber auch hier für rathſamer, daß dieſe Arbeit gegen das Ende des Märzen, oder im Anfang des Aprils vorgenommen werde, da ſie dann 5 bis 6 Zoll weit von einander, wie die Ulmen in den Engliſchen Baumſchulen geſezt werden. *Hierdurch* werden ſie deſto ſtärker, und können das nächſte Jahr in das freie Feld gepflanzt werden, nachdem ihnen zuvor der Gipfel abgenommen worden. Hierzu iſt das Ende des Augſtmonats, oder der Anfang des

des folgenden die bequemſte Zeit. Solte die Arbeit aber bis in Frühling verſchoben werden: ſo könnet ihr deſto beſſer einige Zwiebeln, Zwergerbſen, Rüben, Frühlingswikken u. d. g. Sommerpflanzen, die nicht zu hoch hinauf laufen, und die Pflanze zu sehr beſchatten, darzwiſchen ſäen.

Die Haufen ſollen nach der Schnur, wie die Hopfenhaufen abgemeſſen werden, daß die Reihen drei Fuß von einander ſeyen, dahingegen die Hopfenhaufen gemeiniglich 5 bis 6 Fuß von einander ſind. Die unfruchtbare oder wilde Erde wird ſodann einen oder anderthalb Fuß tief ausgenommen, und in eben derſelben Breite, das Loch aber mit gebranter oder anderer mit Kalk vermiſchten Erde wieder angefüllt. Denn obſchon der Cythiſus auf dem magerſten Erdreiche fortkommt, ſo muß doch, weil er jung iſt, ein wenig mehr Sorge für ihn getragen werden.

§. 362.

Sein Nuzen in Anſehung der Schafe und Lämmer iſt beſonders ausnehmend, wenn er im Herbſte nicht zu nahe an der Erde abgeſchnitten worden. Denn er wird ihnen alsdann im Winter oder in den Frühlingsmonaten, da kein Gras zu finden iſt, zu einem vortreflichen guten Futter dienen, und hiebei wenigſtens einen Fuß hoch gewachſen ſeyn. Man wird auch leichtlich darzu kommen können, ohnerachtet Schnee darauf gefallen ſeyn ſolte. Er wird voller

kleiner grünen Blätter ſeyn. Die Schafe ſind alsdann auch der Raude weniger ausgeſezt, die ſie ſonſt von einem andern Futter zu dieſer Zeit bekommen. Kein Theil des Jahrs iſt zu finden, da dieſes Futter nicht nüzlich ſeyn ſolte.

Columella und andere Schriftſteller melden, daß der Cythiſus nicht zur Vollkommenheit gelange, noch geſchikt ſey, für das Vieh abgemäht zu werden, als bis er 3 Jahre im Grunde gewachſen. Meines Orts aber kann ich nach der Erfahrung, die ich davon gehabt, nicht ſehen, warum nicht das erſte und andere Jahr etliche wenige Schafe und Lämmer mögen hinein gethan werden; und warum die Stengel deſſelben nicht jeden Frühling bis auf den Grund abgemähet oder abgeſchnitten werden mögen.

Es iſt alſo wegen der Dauerhaftigkeit des Cythiſus in offener freier Luft gewiß, daß er bei ſeinem überflüßigen Wachstume im Sommer zum 3 bis 4 mal kann abgeſchnitten, wenigſtens 8 Monate grün, und die übrige Zeit dürr gefüttert werden. Und ich bin, fährt der Verfaſſer fort, verſichert, je öfter es geſchieht, je zärter wird er ſeyn. Nur daß es das leztemal im Herbſt zeitlich geſchehe, damit er ſich auf den Winter verſtärken könne.

Der Klee, wenn er reif iſt, bringt Stengel hervor, die ſo hart, als dieſe ſind; er iſt aber keineswegs ſo dik mit Laub und Blätter bedekt. Inzwiſchen verderben

derben alle Arten des Klees um Michaelis bis auf den Stengel, doch wird dieſes von da an bis zu dem Jänner oder Hornung 8 bis 10 volle Zolle, oder über einen Fuß hoch ganz und unverändert bleiben, und das beſte Futter ſeyn, für alles Vieh, das nicht nur das Heu in einem ſchlimmen Winter erſpart, ſondern auch dem Vieh ſo wol bekomt, daß ein wenig dürres Heu von dieſem ſelber, oder von St. Foin, oder Lucerne, wenn es mit Waſſer angefeuchtet wird, daſſelbe fett und leibig macht.

Und gleichwie die meiſten Pflanzen ihr Wachstum einer oder der andern beſondern Mitwirkung der Natur, nemlich der Luft, der Erde und dem Waſſer, mehr als einer andern zu danken haben: Alſo urtheilet der Verfaſſer, der Cythiſus habe ſein Blühen und Zunehmen mehr der Luft, als etwas anders zu danken; und wenn er auf hohen lüftigen offenen Bergen, in einem dürren, unfruchtbaren, lokkern, ſandigen Erdreich ſteht, ſo wird er der Strenge des Wetters ungeachtet glüklich fortkommen, und wenn der Erdſtrich nicht auſerordentlich ſtreng iſt, den ganzen Winter blühen.

Der Cythiſus iſt alſo das beſte und dauerhafteſte Futter, dem an Güte kein anderes gleich komt, für alle Arten des Viehes. Wenn der Klee 3, 4 Jahre, das St. Foin 20 bis 30 Jahre fortwähret, wird dieſer eine undenkliche Zeit dauren, und dem trauri-

 gen

gen Zuſtande des Alters und Unvermögens, nicht unterworfen ſeyn; ſondern je älter er wird, deſto ſtärker, ſchöner und vermögender wird er werden, eine gröſere Menge Futter hervorzubringen.

Uebrigens taugt die Lucerne in einen ſandigten und feuchten, der Cythiſus hingegen in einen armen und trokkenen Grund; und wird in Betrachtung der Schafe jenem billig vorgezogen.

So viel Rühmens auch der Hr. **Schwizer** von dem Cythiſus macht; ſo habe ich doch nirgends keine weitere Nachricht davon gefunden, daß dieſes Futtergewächs hie und da mit Vortheil ſolte angebaut worden ſeyn. Die neuern Engliſchen Schriftſteller in der **allgem. Haushaltungs- und Landwirthſchaft** gedenken deſſelben auch mit keinem Wort. Ich kann es nicht verwerfen, noch anrühmen, da ich mit dieſer Pflanze keine Verſuche gemacht, noch ſie geſehen habe; wenn es mir aber möglich iſt, Samen aus England zu bekommen, ſo will ich doch einige Proben damit machen, und den Erfolg davon zu ſeiner Zeit anführen. Da indeſſen nach dem Zeugniß der D. **Erhardiſchen Pflanzenhiſtorie**, 1 B. S. 141. eine Gattung Cythiſus bei Tübingen wildwachſend gefunden wird; ſo werde ich mich beſtreben, von daher etwas Samen zu bekommen.

Der ber. Hr. **Linnäus** gedenket auch einer Gattung in ſeiner **Sammlung von 100 Gewächſen**; ſie

ſie heißt daſelbſt Cytyſus hirſutus, flore luteo. Rudb. hort. 35. Sie wächſt in Oeland häufig: ſoll aber nach ſeinem Zeugniß auſer Landes nicht weiter, als an ein paar Orten in Siberien und in England gefunden werden, und alſo ſehr rar ſeyn. Auch ſoll dieſe Pflanze ihre Geſtalt nach der Art des Erdreichs verändern, daher die Abzeichnungen davon ſo ungleich ausgefallen.

Noch berühmter war in dem Altertum der Lotusbaum, alſo, daß ſchon **Homerus** ſeiner gedacht, und ganze Völker Lotophagi, oder Lotuskirſcheneſſer genant worden. Denn er trägt eine Art einer ſolchen Frucht, womit man die rothen Bruſtbeere Jujubæ vergleichen kann. Vom Lotusklee habe ich oben gehandelt. Man findt dergleichen Gewächſe ſo gar auf den alten Egyptiſchen Münzen.

Fünf und zwanzigſtes Kapitel

von der gröſten Wikkenart, Erbſen, Erdnüſſen, Neſſeln, Spinat und andern Gewächſen zu frühem Futter; gleichwie auch von Buchweizen, Turnips, Haber- und Gerſtenſaat zur Fütterung.

§. 363.

32. Vicia perennis maxima, **die allergröſte Wikke.** Dieſe uns vorher ganz unbekante Art von

Wikken gehört zu der oben ſchon angerühmten Baron Bielkiſchen Sammlung von nüzlichen Futterkräutern aus dem IX. Buch der Schwediſchen Abhandl. allwo der Herr Prof. Kalm folgendes davon meldet, welches hernach der Herr D. Schreber in dem 3 Th. ſeiner Sammł. durch eigene Verſuche weiter erklärt und beſtätiget hat. Hr. Kalm ſchreibt alſo: „ Sie wächſt wild in den nordlichen Theilen von Aſien. Alle Landverſtändige und erfahrne Hauswirthe wiſſen, wie nüzlich die Wikken zur Fütterung des Viehes ſind, aber die bisher dazu gebrauchten Wikken wachſen kaum ſo lang, als ein Erbſenſtengel, und müſſen dabey jedes Jahr von neuem geſäet werden, dagegen dieſe Wikken eine von den fruchtbarſten und höchſten Futterarten ſind, die man nur finden kann, weil ihre Länge oft 3 bis 4 Famnar und darüber beträget, auch viele Schößlinge aus einer Wurzel wachſen. Sie ſind gelinde und dem Viehe ſehr angenehm, werden auch ſehr balde im Frühjahre zeitig, und laſſen ſich des Sommers verſchiedenemal hauen, auch wachſen ſie mehr, als ein Jahr nach einander aus einer Wurzel, ohne daß man ſie jährlich ſäen dürfte. Gegen den Herbſt des erſten Jahres können ſie gehauen werden, da ſie ſchon öfters zwo Famnar lang ſind, ob ſie gleich das erſte Jahr nicht blühen. „ Hr. Schreber ſezt folgendes hinzu.

§. 364.

§. 364.

„Durch die Geneigtheit des Herrn Archiaters Linnäi bin ich zu Samen von dieſer fremden Wikke gelanget, und habe ſie in dem verwichenen Jahre zu der beſchriebenen Länge wachſen, blühen und Samen bringen geſehen, daß ich davon eine etwas eigentlichere Beſchreibung ertheilen, und ſie unſern Landwirthen anpreiſen kann. Ihre Länge betreffend, ſo iſt ſie ganz auſerordentlich, und beläuft ſich, nach obiger Anzeige, bei den Hauptranken auf 12 bis 16 Ellen. Denn ein Famn iſt eine Klafter von 3 Leipziger Ellen, als ſo viel ein Mann mit ausgeſpanten Armen klaftern kann. Ein Stok von einem einzigen Korne hat bei mir in guter Gartenerde im zweiten Jahre vier Hauptranken, dieſe aber unzählige Nebenranken gebracht. Weil mir anfänglich das Wort Famn ſo unbekant, als dem Herrn Ueberſezer war, ſo ſtekte ich eine Stange von 4 Ellen dabei, um die Wikke daran hinauf zu ziehen, indem ich 4 Ellen ſchon lang genug für eine Wikke hielt. Allein die Hauptranken liefen unvermerkt darüber hinauf, und da ſie oben nicht weiter waren angeheftet worden, ſo ſchlungen ſie ſich rükwärts wieder herunter in die angebundenen Ranken dergeſtalt hinein, daß ſie ohne beſorgliche Verlezung nicht aus einander gewikkelt werden konten. Sie formireten daſelbſt einen dikken Buſch durch die neuen Ranken, die an jenen

hervorkommen. Ich ließ endlich eine Stange von 8 Ellen daneben ſtekken, und die nachher auslaufenden Ranken daran aufziehen, die ſich in der Höhe gewaltig ausbreiteten, und bis in die Spize der Stange hinauf giengen. Hätte ich die Hauptranken gerade hinaufziehen laſſen, ſo würden ſie die Höhe von 16 Ellen gewis erreichet haben: ich würde aber keine ſo hohe Stange haben anbringen können, und allzuviele Mühe mit dem Aufheften der Ranken gehabt haben. Indeſſen habe doch einen derer Hauptranken, der ſich in die andern eingeflochten, und unzähliche Nebenranken getrieben hatte, bei nahe 12 Ellen lang befunden, als ich, nachdem der ganze Buſch war abgeſchnitten worden, ſie aus einander wikkeln konte. Die aus den Hauptranken ſo hoch aufgewachſene viele Nebenranken, gaben mit ihren häufigen am Blumenbehältniſſe weiſſen, auswärts aber columbinfarberen Blüthen, deren an einem Stiele 8, 12, 16 und mehr beiſammen ſtehen, ein recht prächtiges Anſehen. Die erſten kamen ſchon im Junio hervor, und wenn dieſe ſamentragende Schoten brachten, ſo ſuccedirten immer neue in groſer Menge, und dieſe Blüthen dauerten bis gegen das Ende des Octobers, da ihnen die einfallende Kälte ein Ende machte. Solchemnach war der Stok beſtändig mit einer Menge von ſamentragenden Schoten und Blüthen gezieret; wiewol, da die Schoten, deren oft 4, 5, 6 und mehr an einem Stiele beiſammen ſind, wenn ſie braun wer-

werden, aufſpringen, und die Samenkörner heraus=fallen, ich ſolche um den andern oder dritten Tag immer abnehmen ließ, indem es mir um Sammlung des Samens zu thun war. Auſer den am Stok aufgeſprungenen, und zulezt, bei eingefallener Kälte, unreif gebliebenen auch verſchiedenen Freunden mitgetheilten Samenſchoten, habe ich 3032 geſammlet. In den meiſten, die recht reif geworden, finden ſich 6, jedoch in vielen auch nur 5, und in den geringſten 4 kleine braune dunkelgeſprengte Wikken, die denen von der vicia ſylv. dumetorum ziemlich gleich kommen. Wenn ich alſo zum Mittel nur 5 Körner annehme, ſo hat mir dieſer einzige Stok über 15000 Körner gebracht. Hiermit könte ein ziemlich Stük Feldes oder eine noch weit gröſere Wieſe beſäet werden. Im erſten Falle könte man ſie öfters hauen, und entweder grün oder getroknet verfüttern laſſen, indem die weichen und blätterreichen Ranken dem Viehe ſowol grün, als trokken angenehm und geſund ſind. Im andern Falle würde ſie zur Verbeſſerung mancher ſchlechter, ſonderlich trokner Wieſen und Grasgärten gereichen, wenn ſie auch gleich unter dem Graſe nicht ſo gar geil wachſen ſollte. Hierbei muß ich aber erinnern, daß, ob ſie ſchon der Herr Prof. Kalm für perennirend ausgegeben, ich dieſes doch anders befunden habe. Mein Stok iſt im zweiten Jahre ausgegangen, und ich werde noch mehr aus des Herrn Archiaters

Linnäi *Speciebus plantarum* tom. II. p. 706. beſtärket, daß dieſe Wikke nicht über 2 Jahre daure, weil ſie daſelbſt ausdrüklich biennis genennet wird; womit deſſelben *hortus Upſalienſis* p. 219. n. 6. zu vergleichen iſt. Wenn man ſie nun auf dem Felde allein bauen wolte, ſo muß man auf vorräthigen Samen bedacht ſeyn, und ihn im dritten Jahre von neuem wieder ausſäen. Bauet man ſie aber auf trokkenen einhäuigen Wieſen an, ſo hat man dieſes nicht nöthig: denn da ſelbige ſpäter, nemlich erſt um Jacobi gehauen werden, ſo hat ſich um dieſe Zeit die Wikke ſchon ſelbſt wieder ausgeſäet. Und wenn auch zuweilen etwas nachgeſäet werden müßte, ſo iſt doch von einem einzigen Stok Samen genug zu erlangen.

§ 365.

Von weiſſen Wikken, braunen und geſprengten gibt es übrigens bei uns in Schwaben ſehr vielerlei Gattungen, gleichwie es auch Hr. Kalm von Aſien und der Bielkiſchen Sammlung bekräftiget. Ich habe die weiſſen als die gelindeſten gefunden. Sie müſſen aber, wie bekant, alle Jahre friſch geſäet werden. Man kann ſie ein paarmal abſchneiden, und ſie geben ein ſehr gutes und maſtes Futter, reinigen auch den Boden vom Unkraut und zehren ihn nicht zuviel aus. Hr. Kalm gedenket noch einer Gattung:

33. Vicia pedunculis unifloris, die im nordlichen Aſien wächſt, und jährlich eine Menge wolſchmekkender

der platter grauſprenklichter Erbſen gibt. Das Vieh frißt das Stroh ſehr gern. Vor dem hat man ſie nicht in Europa geſehen.

34. Clymenum piſi facie, eine **Erbſenart**, auch aus dem nordlichen Aſien, wächſt viele Jahre aus einer Wurzel in zahlreiche und zu 5, 6, 7 Ellen lange Stengel auf, wird bald im Frühjahre zeitig, gibt gut Viehfutter, aber mit der Unbequemlichkeit, daß der Samen gemeiniglich 2 Jahre in der Erde liegt, ehe er aufgeht, da indeſſen ein anderer an ſeiner Stelle wachſen kann, bis er hervorkommt; nachgehends daurt er deſto länger, ehe die Wurzel ausgeht. Von dem Aſpalathus, oder **Erbſenbaum**, der auch im **Bielkiſchen** Pflanzgarten ſtehet, iſt oben ſchon Erwähnung geſchehen.

35. Piſum maritimum, **Seeerbſe** iſt auch eine perennirende Art, die hieher gehört, und zu künſtlichen Wieſen könte genuzet werden. Sie wächſt an ſandigten Seeufern. Damit haben ſich die Einwohner zu **Oxfordſchire** in der Hungersnoth vom Jahr 1655 faſt einzig und allein erhalten. Man könte ſie vielleicht in andern ſandigten und feuchten Gegenden mit Nuzen anpflanzen, da ſie fortdauret. Der Hochw. Hr. Vicekanzler **Pontopiddan** hat in ſeiner **Naturgeſchichte von Norwegen** im 1 Th. S. 193 Amerikaniſcher Erbſen gedacht, die er Piſum de gratia nennet, davon eine in Hrn Klingenbergs Garten

ten bei Hamburg 324 Erbſen gebracht; in Norwegen bekam man gar von einer einzigen 610 Stükke.

In Wirtemberg gibt es verſchiedene Gattungen von Erbſen, weiſſe, als die gemeinſte, gelbe, graue, blaue und auf den ſogenannten **Fildern** nahe bei **Stutgart** eine vortrefliche Art, die faſt keine Hülſen hat, oder nur ein ſehr unmerkliches Häutgen, das mit der Frucht gar leicht genoſſen werden kann. Ueberhaupt gibt es ſehr viele Gattungen von Erbſen: ſie laſſen ſich aber alle in dieſe 4 Claſſen bringen: 1 die Gartenerbſe, 2 die Felderbſe, 3 die Seeerbſe, die erſt erwähnt worden, und an den Engliſchen Seeküſten auf unfruchtbaren nakten Felſen zwiſchen Kieſelſteinen wild wächſet, wenn man auch keine Erde ſiehet, und die auf unfruchtbarem ſteinigtem Boden verdiente angebaut zu werden; 4 die Erbſe mit einfachen Blättern, oder die Ervilia, die aus den griechiſchen Inſeln herſtamt, und nur einfache Blätter hat, da die Seeerbſe einen ekkigten Stengel und verſchiedene Blumen auf einem Stiele hat. Die Felderbſe hat nur eine Blume auf jedem Stengel, die Gartenerbſe aber verſchiedene.

Die graue Erbſe iſt gros und ſehr brauchbar, die weiſſe und gelbe kleiner, gleichwie auch die blaue. Sie wollen einen verſchiedenen Boden, wenn ſie recht gerathen ſollen. Die weiſſe liebt einen tiefen, etwas fetten und mürben Grund. Eine fette Leimenerde,

die

die nicht allzuſandigt iſt, ſchikt ſich am beſten. Die graue iſt hart und liebt etwas Feuchtigkeit, taugt daher in einen etwas tonigten Boden. Die blaue iſt eben ſo hart; aber Kälte und Näſſe ſind ihr ſchädlich, ihr beſter Boden iſt alſo ein leichter, ſandigter und trokkener; übrigens iſt ſie die kleinſte Erbſe, und man ſäet am meiſten von ihr aus, gleichwie von der grauen am wenigſten, daß ſie nicht zu dik wächſet. Bei den weiſſen wählt man den Mittelweg. Die graue wird am früheſten, die blaue aber am ſpäteſten geſäet. Jene iſt ſo hart, daß man ſie noch im Winter unter die Erde bringen, und unter die Furchen legen kann. Die andern werden eingeeget. In Suffolk haben ſie einen Pflanzſtok, wie ein eiſerner Rechen, der 5 bis 6 Zähne hat, die 3 bis 5 Zoll von einander ſtehen. Für die grauen ſollen ſie 5 Zoll von einander ſeyn, für die weiſſen 4 und die blauen 3 Zoll. So ſollen ſie auch der Länge nach eine Proportion haben, und bei den grauen am längſten ſeyn. Mit dieſem Pflanzſtok ſtoßt man in gerader Linie mit dem Fuß Löcher in den Boden, und eine Perſon läßt in jedes eine geſunde Erbſe fallen; dann wird alles zugeeget. Die Reihen der grauen Erbſen ſollen 2 Fuß, der weiſſen 1 Fuß und die blauen etwas darüber von einander entfernt ſeyn.

Mit der Säemaſchine komt man viel beſſer zu recht, wenn man die Erbſen in doppelten Reihen 1 Schu weit

von

von einander pflanzet, und hernach 4 Schu leer läſſet, wo der leichte Pflug gehet. Das Beipflügen komt dieſer Frucht zu einer reichen Ernte ungemein wol zu ſtatten, beſonders wenn man die Stökke auch einmal mit der Hakke vom Unkraut im Anfang gereiniget hat; denn hernach überwachſen dieſelbe den Boden und erſtikken es völlig.

Die Erbſen werden nicht ſo oft grün verfüttert, als wie die Wikken. Auf allzufettem Boden darf man nicht viel Frucht von ihnen erwarten, aber deſtomehr Kraut und Stengel. Wer alſo dieſe Hülſenfürchte zum Grünfutter abſchneiden will, der ſäe ſie in fettes Erdreich, ſo wird er eine Menge Futter bekommen. Man kan dieſe Früchte auch abwaiden laſſen, doch lieber von Schafen, als ſchwerem Vieh, das zu viel verwüſtet. Schafmütter und Lämmer befinden ſich ungemein wol dabei. Die Wikken brauchen auch nicht ſo viele Wartung, und wachſen eher auf einem magern und trokkenen Lande, weil ſie ein hartes Geſäme, das faſt dem Unkraut nahe komt. Ein zäher, naſſer Thonboden iſt jedoch der ſchlechteſte für ſie, ein ſandigter etwas trokkener Leimgrund aber der beſte. Die gemeine ſchwarzbraune Wikke iſt am härteſten und trägt am beſten. Tauben, Pferde, ja alles Vieh freſſen ſie gerne. Im Säen muß man ſie nicht lang blos liegen laſſen, ſondern gleich einegen, weil ſie den Thau des Nachts nicht wol vertragen kön-

können. Wenn ſie nicht recht trokken nach Hauſe kommen, ſo ſchimmeln ſie leicht, das Stroh erhizt ſich und der Samen taugt nicht mehr zur Saat.

Die Linſen, davon die groſe falbe die beſten ſind, werden nicht ſo leicht grün abgeſchnitten, weil ihre Stengel und Blätter nicht ſo viel ausgeben, als Erbſen und Wikken. Man baut ſie nüzlich zwiſchen Haber und Gerſte. Die Küh geben vom Stroh viele Milch, wenn es nicht allzutrokken iſt abgeſchnitten worden. Sie kommen auf ſchlechtem, ſandigtem und kieſigtem Grunde fort, wie in der magerſten und hungrigſten Leimerde, und verlangen nicht viele Zubereitung. Sie haben vor den Wikken den Vorzug, daß ſie nicht nur dem Viehe, ſondern auch den Menſchen eine gute Nahrung ſind.

§. 366.

Ich muß noch einer Hülſenfrucht hier gedenken, die zu den vorigen gehört, bei uns aber noch sehr unbekant iſt, und wenigſtens auf dem Felde noch nicht gebauet wird, welches doch zur Nahrung für Menſchen und Vieh mit ziemlichem Nuzen geſchehen könte. Es iſt ſolches die **Richererbſe**, die gröſer, als unſere gewöhnliche Felderbſe, und nicht rund iſt, ſondern etwas ekkigt und mit einem Spizgen verſehen. Sie heißt auf Latein Cicer, und treibt einen Halm 2 bis 3 Fuß in die Länge, der meiſt auf dem Boden liegt. Die Blätter gleichen denen von der Wikke

und

und Linſe, die Blüthen wachſen untenher an denſelben, und ſind den Wikkenblüthen gleich, doch etwas kleiner. Sie haben nach ihren verſchiedenen Arten verſchiedene Farben, weiſſe, rothe, dunkle; und der Samen hat die Farbe der Blüthen. Die Hülſen ſind kurz, dik und aufgeblähet, und darin nur ein bis 2 Korn. Italien iſt ihr eigentlich Vaterland; da ſie aber auch in unſern Gärten wol fortkommen, ſo könte man ſie auch auf dem Felde bauen, da ihr Kraut ſehr viel Futter gibt, die Frucht eine ſchmakhafte Nahrung für die Menſchen iſt. Man baut bisher in den Gärten vornemlich die weiſſe, ſchwarze und rothe an. Sie können ſtarke Regen vertragen, und alſo in einem Boden wachſen, der naß und kalt iſt. Der beſte Boden für ſie iſt eine weiche mürbe Erde; ein etwas ſteifer Leimgrund geht auch noch an.

Es gibt zweierlei Kichern, eine groſe und eine kleine Art: jene iſt eine Winterfrucht, und muß zu Anfang des Octobers ſchon geſäet werden. Sie wird noch Wurzel faſſen und den Froſt aushalten, daß ſie im Frühling ſehr bald kann abgemähet, oder abgewaidet werden. Doch kann ſie von Frühlingsfröſten leicht Schaden leiden, wenn ihr Trieb noch zart iſt. Auch die Sommerkicher wird oft zur Waide für Schafe und Lämmer gebraucht; doch iſt ſie viel ſpäter: jene aber gibt ein ſehr gutes Futter, wenn es allenthalben noch ſelten iſt. Das Abwaiden kann zweimal geſche-

geſchehen. Die Winterkicher wächſt ſtärker, bedekt den Boden beſſer, und gibt mehr Blätter und Stengel. Man kann auch Heu davon machen, und das Vieh frißt es ſehr gerne, ſowol Pferde, als Hornvieh. Die Kühe geben vom grünen Futter ſehr viel Milch, die keinen üblen Geſchmak bekomt. Schafe und Hornvieh können davon gemäſtet werden. Die kleine Kicher gibt das beſte Heu, weil es zärter wird.

Ueberhaupt iſt noch von dieſen Hülſenfrüchten zu merken, daß ihre Beſtellung leicht iſt, wenig Zubereitung und gar keinen Dünger erfordert. Sie taugen hauptſächlich in die Brache, und indem ſie den Boden meiſt überdekken, ſo reinigen ſie ihn vom Unkraut, ſaugen ihn nicht viel aus, und bereiten ihn zur Weizen- und Kornſaat recht gut, indem er lokker wird. Die Linſen und Wikken nehmen unter denſelben den Boden am wenigſten hinweg.

§. 367.

Eine andere Pflanze, ſo mit Nuzen auf künſtlichen Wieſen könnte gepflanzt werden, und nicht nur dem Vieh, ſondern in der Theurung auch den Menſchen eine gute Nahrung abgeben, iſt der

36. Lathyrus arvenſis, terræ glandes, **Erdnüſſe, Grundeicheln, Erdfeigen**; niederländiſch: **Muyſen mit Steerten.** Es iſt ein kleines länglicht rundes knolligtes Gewächs, das eine den Rettigen an Farbe ähnliche Schale und weiſſes Fleiſch, am End

eine zarte und kleine Wurzel hat, am obern Theil aber lange Stengel, mit vielen Blätter treibet, und die im Sommer purpurrothe wolriechende büſchelweiſe zuſammenhängende Blüthe bringen, aus welchen länglichte Schötgen entſtehen, in deren jeder 3 bis 4 Körner, oder kleine Erbſen wachſen. Am obern Theile, wo ſie in Stengel treiben, gehen einige Fäſergen ſchräg wiederum in die Erde ein, und an ſelbigen wachſen neue Knollen an, durch welche ſie dergeſtalt vermehret werden, daß, wenn auch die alten Knollen in 2 bis 3 Jahren ausgehen, doch immer neue nachfolgen, mithin ihr Ausgehen nicht zu befürchten iſt. Der Anbau iſt alſo leichter, wenn man die Knollen ſtekket, als wenn man ſie aus dem Samen erziehen wolte. Sie ſenken ſich tiefer in die Erde, als ſie Anfangs geſtekt worden; ſie gedeihen nicht allein, ſondern erhalten ſich auch beſſer, wenn ſie auf Wieſen tief liegen, als wenn ſie hoch ſtehen und zu viel Graswurzeln um ſich her haben. Trokkene Wieſen ſind ihnen anſtändiger, als naſſe; ſie verderben aber nicht auf ſolchen, welche von austretenden Flüſſen, oder ſonſt gewäſſert werden. An viel Orten findet man ſie häufiger in Feldern, als auf Wieſen. Ungeachtet die Schweine ſich überaus viel darauf zu gute thun, und allen Fleiß anwenden, ſie heraus zu wühlen, daher ſie auch panis porcinus, Saubrod, genennet werden; ſo ſind ſie doch nicht im Stande, alle auf einmal zu vertilgen,

gen, wo ſie recht eingewurzelt. So nüzlich ſie auf Wieſen, ſo ſchädlich ſind ſie auf Aekkern, die mit Frucht beſtellt werden. Die Schweine können den Akker bald davon ſäubern. An vielen Orten ſind ſie den Leuten ein Lekkerbiſſen. Was hätte dis Gewächs nicht in gegenwärtigem Krieg in manchen Gegenden für Nuzen ſchaffen können, wenn es häufiger auf Wieſen gepflanzt würde, da mancher Orten oft nicht eine Hand voll Getraide übrig geblieben? Man ſezt ſie wie Waſſer- oder Stachelnüſſe abgekocht bei den Mahlzeiten auf, und an ſolchen Oertern werden ſie mit Fleiß gebaut. Sie ſind etwas ſchwerer als Rüben zu verdauen, blähen aber nicht ſo ſehr und ſind nahrhafter. Die Holländer bauen ſie daher häufig an, und ſie ſind eine Marktwaare, die guten Kaufs iſt, weil ſie oft auf vornehmen Tiſchen aufgeſtellt werden. Man ſiedet ſie auch in halb Waſſer und Wein ab; da ſie dann einen Geſchmak wie gute Kaſtanien bekommen.

Das Kraut, oder der ganze Stengel, welcher ſehr zart und blätterreich iſt, wird von Pferden, Rindern, Ziegen und Schafen ſehr gerne gefreſſen, und bekomt dieſem Vieh, ſonderlich den Schafen wol, weil es eines von denen Kräutern iſt, die am ſtärkſten reinigen. Iſt dieſes nicht hinlänglich den Landleuten dieſes Gewächs zu empfehlen, und wo nicht ganze Felder damit anzupflanzen, wenigſtens die Wieſen damit zu

verbeſſern? Es iſt kein Zweifel, wenn man es wie die Grund- oder Erdbirn für ſich bauen wollte, daß ſie gröſer und ſchmakhafter ausfielen, als auf den Wieſen, wo ſie doch von dem Gras etwas an ihrem Wachstum gehindert werden. Das ſogenannte Erdnüßgenheu, wo es viel auf Wieſen gibt, wird einiger Orten höher bezahlt, als wo keines unter dem gemeinen Heu iſt.

37. Lathyrus ſylveſtris luteus, (Lathyrus pratenſis. Linn. p. 733.) Gelbe Wikken; dieſes Gewächſe findet man in hieſiger Gegend auf verſchiedenen mäßig trokkenen Wieſen, wiewol nur ganz einzeln. Es hat mit dem vorhergehenden nicht viel gleiches, ob es ſchon zu eben dem Geſchlechte gehöret. Die Wurzel perenniret; der Stengel wird gleich ſtark und hoch als bei den Erdnüſſen; die Blätter ſind dunkel grün ſchmal und ſpizig, und die Blüthen ſchön gelb. Man ſolte dieſes Gewächs, da es zumal auf trokkenen Wieſen fortkomt, nicht weniger als die Erdnüſſe, häufiger anbauen. Das ganze Kraut mit ſeinem Stiele iſt ſo beſchaffen, daß das Vieh alles genieſſen kann. Alle Arten von Vieh freſſen es überaus gerne, und es gibt auch, wie die übrigen Plattserbſen und Wikken, ein geſundes Futter, ſo wol grün als dürre für daſſelbe ab. Der Samen reifet etwas ſpät; daher geſchiehet es, daß dieſes vortrefliche Gewächs nicht häufiger gefunden wird: denn da der

Samen

Samen unreif abgehauen wird, kann es ſich nicht ſelbſt ausſäen. Es iſt daher ein jeder guter Hauswirth zu ermuntern, den Samen dieſes ſchönen Gewächſes zur Reife kommen zu laſſen, und ſelbigen auf trokkenen Wieſen im Frühjahr entweder in die friſchen Maulwurfshügel, oder in die nach vorhergegangenem Thauwetter lokkere Erde einen halben Finger tief zu ſtekken. Ich will Bürge dafür ſeyn, daß die angewendete Mühe niemanden gereuen werde. Man hat es in einem gewiſen Grasgarten häufig angetroffen, deſſen Beſizer ihm eine ganz beſondere Lobrede hielt.

§. 368.

Ich will noch mehrere Pflanzen anführen, die für Menſchen und Vieh eine gute Nahrung geben, und die man noch nicht im Groſen gepflanzet, ſondern etwa nur in Wurzgärten, oder auch auf Wieſen, oder gar wild antrift, welche aber doch künſtliche Wieſen abgeben und mit Nuzen könten gebaut werden.

38. Der **Spinat**, Spinachia, iſt in den Küchengärten ein ganz bekantes Kraut, ſo eine der geſündeſten Frühlingsſpeiſen bishero für Menſchen geweſen. Da es aber ſo bald im Frühjahr zum Vorſchein komt und genuzet werden kann; ſo hat ein gewiſer böhmiſcher Graf es in die Haber- und Gerſtenſtoppeln ſäen laſſen, weil es ſo früh und eher vom Felde käme, als in die nachherige Brache der **Spergul** oder **Spark** geſäet, oder Kraut dahin gepflanzet würde.

Ich halte dieſes nebſt Hrn D. Schreber für ſehr nüz-lich, da der Landmann wegen der Fütterung im Früh-jahr von Oſtern bis Pfingſten oft ſehr ins Gedränge komt. Der Winter hat das rauhe Futter verzehret, dann fehlt es allenthalben. Von Pfingſten bis in Au-guſt hat man Gras, Klee, Wikkenfutter u. d. g. Nach-her gehen die Krautblätter an; nach Michaelis hakket man das Kraut ab, und fährt damit fort bis der Froſt im November einfällt; alsdann wird es nach Hauſe gefahren, auf Haufen gelegt, und davon das Rind-vieh oft bis Weihnachten gefüttert. Alsdann folgen die weiſſen Rüben, dann die gelben, oder Möhren; zulezt die rothen und endlich die Kohlrüben, welche mit den rothen am längſten ſich aufhalten laſſen. Dann nähert ſich Oſtern und da ſiehet man ſich nach grünem Futter wieder um; die Armen ſammlen die Brenneſſeln und hakken oder ſtampfen ſie klein unter das noch übrige rauhe Futter. Dieſe Brenneſſeln nebſt einigen Gattungen von Feſtucis ſind von vielen ſchon zur frühzeitigen Fütterung empfohlen worden.

Der Spinat nun wird eben ſolche, wo nicht beſſere Dienſte thun. Man hat zwo Arten, davon eine etwas ſtachlichten Samen und ſpizige Blätter, die andere aber nicht ſo ſtachlichten Samen und runde Blätter hat. Die erſte iſt zu gegenwärtigem Zwek die beſte, denn die Blätter ſind viel breiter. Dieſer Samen nun kann im September, wenn die Gerſte

ein-

eingeheimſt iſt, geſäet werden, wenn nemlich der Akker geſtürzt und die Stoppeln untergepflügt worden. Der Akker darf freilich nicht allzumager ſeyn. Der Spinat wächſt vor Winter noch in ziemliche Stauden; er ſtehet alle Kälte aus: die Spizen der Blätter, wenn ſie nicht mit Schnee bedekt ſind, können zwar etwas Schaden leiden, die Herzblätter aber bleiben doch gut. So bald der Schnee abgeht, fangt er an zu wachſen und den Akker dergeſtalt zu bedekken, daß man ihn mit den Schafen wol betreiben könte: allein er iſt fürs Rindvieh beſſer zu nuzen, weil ſonſt noch kein grün Futter vorhanden; folglich kann der Spinat im April und Mai den Mangel erſezen. Man kann ihn zweimal abſchneiden, und bei fruchtbarer Witterung wol zum drittenmal, beſonders wenn man Schaf- oder andern lokkern Dung bei Zeiten darauf herumgeſtreuet. Die dritte Ernte kann jedoch den Schafen überlaſſen werden, weil dieſe ohnehin um ſolche Zeit die Wieſen verlaſſen müſſen. Im Junio iſts darmit vorbei und dann fangt die Brache an, da die Spinatſtoppeln untergepflügt werden, worauf ſo gute Winterfrucht erfolgt, als wenn der Akker wäre leer geblieben, denn die Wurzeln und übrige Blätter geben eine Düngung und das Unkraut hat im Frühjahr nicht ſo aufkommen können. Die Pflanze trägt reichlichen Samen. Man darf anfangs die Pflanzen nur einmal abſchneiden, ſo wird man bald einen

nen halben Scheffel beiſammen haben, welcher hernach noch leicht vermehrt werden kann.

Der Spinat könte darzu dienen, das Rindvieh im Frühjahr zu erfriſchen, und es geſund hernach auf die Waide zu bringen. Auch die Schweine freſſen ihn geſtampft unter anderm Futter gerne; oder könte man ihnen die Blätter, wie den Mangold, abbrühen: ſo würden ſie auch allein damit wol zu frieden ſeyn.

§. 369.

Es gibt aber noch mehrere Gartengewächſe, womit man künſtliche Wieſen anlegen könte, abſonderlich an denjenigen Orten, wo die Flur- und Triftgerechtigkeit lange daurenden Pflanzen, wie der Lucerne und dem Eſper keinen Plaz geſtattet, als da iſt

39. Braſſica arvenſis, **Schnittkohl.** Hr. Reichhard, Hr. von Juſti und andere haben ihn ſchon als ein ſehr taugliches Futterkraut angerathen. Er kann auf gutem Akker jährlich 4 bis 5 mal abgeſchnitten werden, und 2 Jahr auf Feldern, die Gartenrecht haben, ſtehen bleiben. Wo die Huthgerechtigkeit dieſem entgegen iſt, kann man den Schnittkohl zu Ausgang des Julius, oder Anfangs Auguſt in das künftige Winterfeld beſtellen, oder auch ins nächſte Sommerfeld. Er erfordert einen guten Akker, der entweder friſch gedüngt iſt, oder noch genugſame Fruchtbarkeit in ſich hat. Man kann ihn alsdann, nach-

dem

dem er einmal gejätet worden, daſſelbe Jahr ſchon einmal, und bei guter Herbſtwitterung wol zweimal abſchneiden, oder abmähen laſſen. Im folgenden Frühjahre wird er ſehr zeitig wieder hervorwachſen; und man kann ihn ohne ſonderlichen Abbruch des Samens bald im Frühjahre abſchneiden laſſen; und dennoch eben ſo viel Samen davon gewinnen, als wenn man einen Akker mit Winterrübſaat beſtellet hätte. Dieſer Samen gibt eben ſo viel und noch mehr Oel, als der Winterrübſamen, und iſt zu eben den Endzwekken dienlich.

Will man aber weiter keinen Samen davon haben, als zur künftigen Ausſaat; ſo läßt man, nachdem der ganze Akker Schnittkohl einmal abgeſchnitten worden, einen gewiſen Theil des Akkers zum Samen ſtehen, und den übrigen kann man bis zu Ende der Ernte noch zweimal abſchneiden, und dadurch ſehr viel Fütterung für das Vieh erhalten. Ich glaube nicht, daß die Milch bei Kühen einen üblen Geſchmak davon annehme, obgleich das Fleiſch desjenigen Viehes, ſo mit Kohlblättern und Rüben gemäſtet worden, einen ſolchen bekomt; die Schnittkohlblätter ſcheinen etwas grasartiger zu ſeyn. Dieſes Gewächs verdienet in der That, beſonders an den Orten, wo man Winterrübſamen zu ſäen gewohnt iſt, ſehr viel Aufmerkſamkeit. Wenn man ihn blos ſtatt des Winterrübſamens ſäet; ſo kann man ihn wenigſtens zwei-

mal zur Fütterung abſchneiden, und hat doch eben die Ernte zu hoffen, als von Winterrübſamen, wie obige Schriftſteller behaupten. Ich meines Orts habe noch keine Probe damit gemacht, zweifle aber an dem guten Erfolg nicht; gleichwol dünkt mich beim doppelten Abſchneiden die gleiche Ernte des Samens noch etwas zweifelhaft. Der vorzügliche Nuzen würde auch bei etwas verringerter Ernte doch in die Augen fallen.

§. 370.

Es gibt noch andere Kohlarten, die zur Viehfütterung mit groſem Nuzen können angewendet werden, als

40. Braſſica Napus, eine Gattung **Stek**, oder **Kohlrüben**; ich verſtehe hier beſonders die in Schwaben alſo genannte **Bodenkohlraben**. Sie wachſen zu 3 bis 4 Pfund ſchwer; Mathiolus hat dergleichen im Tridentiniſchen gar von 30 Pfund gefunden. Sie ſind für Menſchen und Vieh eine gute, geſunde und nahrhafte Speiſe; laſſen ſich auch länger, als alle Rüben und andere Kohlraben aufhalten. Im Wirtembergiſchen fangen die Bauren auf den **Fildern** wirklich an, ganze Aekker darmit anzubauen, und ſie befinden ſich recht wol dabei, abſonderlich in der Viehmaſtung und Melkerei. Beim Kochen muß man ſie an ihrer eigenen Brühe zurichten, oder ſie werden ſonſt nicht recht milde. Sie wollen geilen und lokkern

fern Boden, wachſen gerne an kühlen und etwas feuchten Orten; hiziger Pferdemiſt iſt ihnen nicht ſo gut, als Kühdünger. Im Anbauen verfährt man, wie bei dem Kopfkohl. Die geſunden Eigenſchaften dieſer nüzlichen Erdfrucht können Tabernæm. Matth. Wogt, Lonicer, und andere nicht genug erheben. Da die Bodenkohlraben auſer der Erde kein groſes Kraut haben, und doch wenigſtens 18 Zoll von einander abſtehen müſſen; ſo würde ich eine andere Kohlart, die ganz in die Höhe ſchieſet, und ein ſehr frühes Futter abgäbe, darunter miſchen, doch ſo, daß eine Reihe neben die andere käme, und jede Pflanze auf den Zwiſchenraum der zwei nächſten paßte, oder wie man ſonſt ſagt: in forma decuſſata. Dieſes wäre die

41. Braſſica maritima arborea, ſeu procerior ramoſa, **der äſtige Baum- oder Seekohl**, auch **amerikaniſcher Blaukohl** genant, der an verſchiedenen Engliſchen Seeküſten wild gefunden, und von den armen Einwohnern im Frühling geeſſen wird, ob er gleich ſtreng und bitter iſt. Er ſoll von 8 bis 10, ja gar bis 15 Schue hoch wachſen. Der in unſern Gärten wächſt oft auch zu einer anſehnlichen Höhe, und möchte, wenn er von der erſtern Art iſt, durchs Verpflanzen und Warten ſeine Bitterkeit und Strenge verloren haben. Nach dem Zeugniß des Hrn geh. Rath **Reinhards** aus ſeinen vermiſchten Schriften

ten S. 352. ff. geräth er unter den Dikrüben, oder Turnips, ungemein wol, wenn er mit ihnen nach erſtgemelter Diſtanz gepflanzt wird. Da er gleich, ſo bald er nur angewachſen iſt, geblattet wird, ſo erhebt ſich der Stengel frühzeitig genug über die Gewächſe der Zwiſchenreihen, die an ihrem Wachstum durch ihn nicht gehindert werden; denn faſt alle Tage blattet man ihn wieder, und treibet auf ſolche Art den Stengel immer höher. Die Blätter ſind dann ein beſtändiges Futter für das Rindvieh in dem Sommer und bis in den Winter; und wenn man dieſen Kohl, wie andern Blaukohl vor Winter einſchläget, alsdann treibt derſelbe in dem Frühjahre ſo reichlich aus, daß man nicht nur allein für die Kühe, ſondern auch für das andere Viehe eine gute Ernte daran hat, welche um deſto angenehmer und ſchäzbarer iſt, weil ſie im Hornung und Märzen ſchon eingethan wird, je nachdeme die Witterung iſt. Es ſoll aber der Stengel hierauf faſt zu einem gänzlichen Holze werden, und in der Pfalz werden ſie ohne einige Beſchwerlichkeit, ſowol in der Küche, als in dem Ofen verbrennet, welches dann ausnehmende Vortheile ſind, die den obigen vornehmen Hrn Verfaſſer veranlaſſet, mit dieſem Kohl ſelbſten Proben anzuſtellen, und nach ſolchen denſelben zur Anpflanzung im Groſen wolbedächtlich zu empfehlen. Da er dieſen Blaukohl in ſeinen Reihen 3 Schu von einander ſezen laſſen; ſo hat er noch grosblätterigten Salat darzwiſchen gethan,

than, wo dann alles recht gut gewachſen. In ſolchem Fall aber muß man freilich im Dungen nicht ſparſam ſeyn.

Der Lattich hindert allda um ſo weniger etwas, als der Blaukohl in dem Frühjahre noch klein, der Lattich aber in der Mitte des Brachmonats ſchon weggethan wird. Derſelbe iſt gleichfalls ein vortrefliches Milchfutter, und bekomt wegen ſeiner kühlenden Eigenſchaft unvergleichlich wol.

42. Valeriana Locuſta, **Akkerlattich, Sonnenwirbel, Lämmerlattich** iſt eine in allen Welttheilen bekante ſehr geſunde Pflanze für Menſchen und Vieh. Da er in den Gärten gröſer wächſt, als wild auf den Aekkern; ſo könte man dieſe ſtürzen und ordentlich damit anſäen. Die Schafe hätten im Winter, wo es ihnen gut iſt, wenn man ſie zuweilen austreibt, und im Frühling zu ihrer Erquikung, ein ſehr dienliches Futter, das den Akker gar nicht viel ausſaugte.

Bei dieſer Gelegenheit will ich eines ob zwar ſehr ſeltenen und von den Kräuterkennern nicht zulänglich beſchriebenen **Lattichs** gedenken, aus welchem man ſo gar perennirende künſtliche Wieſen machen könte. **Linnäus** gedenket deſſelben in der Sammlung von 100 Gewächſen, die in Schweden wild wachſen. Dieſe Pflanze heißt bei ihme

43. La-

43. Lactuca foliis pinnato-ſinuatis denticulatis acutis ſubtus lævibus, caule glabro. Lactuca foliis querenis. Rai. hiſt. 221. Sie wurde von ihm an der öſtlichen Seite der kleinen **Carlsön** gefunden. Die Wurzel iſt dikke, daurt Jahr für Jahr; der Stiel iſt gerade, 1 bis 2 Ellen hoch, glatt, ohne Zakken, trägt gelbe Blumen, wie der Gartenſalat. Dieſem verdient auch noch beigefügt zu werden die wilde

44. Scorzonera latifolia humilis nervoſa Bauh. pin. 275. **Linnäus** hat ſie auf allen niedern Angern gefunden. Sie dient vor der in Gärten geſäten zur Arznei in Apotheken; und ihre breite und groſe Blätter würden auch noch ein gutes Viehfutter abgeben.

§. 371.

45. Einige Schriftſteller, abſonderlich Herr D. **Schreber**, haben zum frühen Futter auch die **Neſſeln** vorgeſchlagen. Ich denke aber, ſie haben ſolches nur auf den Fall der Noth und etwa bei armen Leuten, die nur etliche Stükke Vieh haben, verſtanden: denn wer würde einen groſen Stall voll davon ſättigen, da ſie nur eine Fütterung für junge Gänſe ſind.

Die **Heiterneſſeln** ſind übrigens ein geſundes Futter für das Vieh, abſonderlich den Milchkühen. Sie wachſen gerne auf trokkenem Grund und an den ſteilſten Anhöhen. Man ſammlet ſie im Auguſt, und nachgehends, wenn das Vieh zu Haus muß gefüttert wer-

werden, kocht man ſie im Waſſer und gibt ſie dem Vieh mit dieſer Lauge zu verzehren. Die kleinen, oder die Heiterneſſeln, werden den Schafen gegeben, und bekommen ihnen ſehr wol. Dieſes ſtimmt mit der Wirkung überein, welche die Aerzte dieſem Gewächſe bei den Menſchen beilegen, daß es dikke Feuchtigkeiten flüßiger machen und die ſchädlichen abführen ſoll. Dieſe Pflanze kann man zu theuerſt an felſigten und ſteinigten Angern wachſend machen, und eine wirkliche Dammerde zu weiterem Gebrauch daſelbſt ziehen. Wenn nemlich jene nur mit zwei Zoll dikker Erde überſtreuet, und im October die Wurzeln der Heiterneſſeln darein gelegt werden, ſo verwachſen ſie ſo Ketten- und Nezweiſe in einander, daß kein Waſſerguß von eiuem Plazregen den neuen Erdengrund wegwaſchen kann. Die Neſſeln können 3 mal im Jahr abgeſchnitten werden, und ſchlagen von der Wurzel wieder aus. Die Sammlung geſchiehet im Junio, Jul. und Auguſt; die alten überſtändigen im September ſind untauglich. Die Kühe geben vortrefliche Milch, und alles Vieh bleibt geſund dabei, und friſſet dieſe Neſſeln überaus gerne. Will man eine ſolche neue Pflanzung der Dammerde einmal mit Tannadlen oder Erlenlaub düngen, ſo wird es um ſo viel beſſer ſeyn, ſie iſt alsdann faſt von ewiger Dauer, wenn ſie nur nicht gar zu ſehr vertreten wird.

Es iſt eigentlich die urtica dioica Linn. * die zu einer ſolchen Anpflanzung kann gebraucht werden; denn die urtica urens, welche ſonſt auch Eiterneſſel heißt, iſt eine jährliche Pflanze, die ſich nicht durch die Wurzel, ſondern durch den Samen fortpflanzt. Jene iſt allenthalben bekant, ſie wächſt an Zäunen, Wänden und Mauren wild, lauft mit ihren Wurzeln flach oben hin, und macht einen recht dikken Filz, daurt ſehr lang, und nimt mit dem allerſchlechteſten Erdreich vorlieb, daß ſie auf Mauren, Hügeln und alten Weidenbäumen oft ſo muthig hervorwächſt, als andere Gewächſe aus dem beſten Boden. Sie komt ſehr früh zum Vorſchein; und wenn ſie im Herbſt mit Fleiß angepflanzet wird, ſo wird man ihr Ausgehen nicht leicht zu befürchten haben, und man wird ſie weit früher als im Junio abſchneiden können; denn ſie komt am frübeſten hervor. Je länger ſie ſtehen, deſto öfter können ſie abgeſchnitten werden, und deſto mehr flechten ſich die Wurzeln in einander. Schon im April ſind ſie zum Futter brauchbar; hernach können

---

* Die Urtica dioica magna oder groſe **Brenneſſel**, abſonderlich die aus Sibirien, wächſt Manns hoch, ja wenn ſie in fettem und warmem Erdreiche ſtehet, ſchieſet ſie zwei Manns hoch auf. Dieſe kann ſtatt des Leins oder Hanfs zum Geſpinſt genuzet werden, wie ich dann einen recht zarten und ſtarken Faden davon geſehen habe.

nen ſie im Maien, Junio und Julio von neuem abgeſchnitten werden: im Auguſt aber kann man ſie ſtehen, und in Stengel ſchieſen laſſen, die beim Holzmangel zur Feuerung dienen. Der Samen kann im Sommer reichlich geſammlet werden, da man ihn zwiſchen die Pflanzen ausſtreut; oder man läßt etliche Stengel ſtehen, die dann den Samen fallen laſſen, daß man deſto bälder ein gros Stük damit anpflanzen kann. Fleiſſige Hauswirthe können auf ſolche Art die ſchlechteſten Pläze nuzen, und die Neſſeln dem Vieh unter den Hekkerling ſchneiden laſſen.

Wer übrigens eine Dammerde ziehen, und den Sand anhalten will, dem wird am allerbeſten darzu dienen Arundo foliorum lateribus convolutis, acumine pungente Fl. Lapp. 26. Gramen ſpicatum ſecalinum maritimum, ſpica longiore. Scheuch. agr. 133. Spartium oceanicum pungens. Bauh. hiſt. 2. p. 511. Die Holländer heiſen es Helm, und pflanzen es auf ihre Sandhügel, oder Dünen, damit der Sand vom Winde nicht verwehet wird. In Schonen und in Dänemark pflanzt man es auch neben dem Elymoaren. Je mehr Sand auf dis Gras komt, je höher wird es endlich, daß ganze Berge davon entſtehen können, die hernach Sand und Waſſer abhalten, und das Land vor Verwüſtung und Ueberſchwemmung bewahren. Wo man in Sandfeldern Canäle und tiefe Gräben führen muß, um Sümpfe,

oder Ueberſchwemmungen abzuleiten, würde dieſes Gewächs vortrefliche Dienſte thun, und den Sand halten, daß die Gräben ſo leicht nicht wieder darmit angefüllt würden. So wächſt auch das Naſturtium petræum, foliis burſæ paſtoris, Bauh. pin. 104. in Oeland in Fichtenwäldern, die jährlich vom Sande eingenommen und verderbt werden, im Sande ſelbſt.

§ 372.

46. Fagopyrum, fagotriticum, Helxine Linn. Franz. Ble noir, oder Sarraſin, **Buchweizen, Heidekorn** iſt eine Pflanze, die faſt in der ganzen Welt theils wild wächſet, theils auch angebaut wird, und dis ſowol in den wärmſten, als in den kälteſten Ländern, dabei ſich freilich die Gattungen in etwas unterſcheiden. Es haben daher die Engliſchen Schriftſteller in der **allgem. Landwiſſenſchaft** unrecht, wenn ſie ſchreiben: **Der Buchweizen hat ſeinen Urſprung aus den warmen Ländern, und will in den kalten nicht tragen**; da doch aus dem kalten Siberien 2 Gattungen nach Schweden gebracht worden, wo der Buchweizen ſo gut gebaut wird, als in Italien, England und Frankreich. Wenn ſie es endlich von derjenigen Gattung verſtehen, die aus Africa zu uns gekommen; ſo haben ſie recht, denn dieſe will einen ſehr heiſen Boden haben, und fürchtet die geringſte Froſt. Dieſe Pflanze iſt eine rechte geſeg-

geſegnete Gabe GOttes, da ſie Menſchen und Vieh auch in den rauheſten, kälteſten und hizigſten Erdſtrichen, und im ſchlechteſten Boden, eine reiche und geſunde Nahrung darbietet. Ob ſie gleich in Teutſchland hin und wieder, beſonders in Sachſen, angebaut wird; ſo iſt ſie doch bei uns in Schwaben noch ziemlich unbekant, verdiente aber auf unſerer rauhen Alb, und vornemlich auf demjenigen Schwarzwald, wo kein Korn gebaut wird, bekanter zu werden. Ich will ſie daher etwas beſchreiben, weil ſie zu künſtlichen Wieſen vortreflich dienet, und in manchen Fällen mit groſem Nuzen könte gebaut werden.

Sie komt nicht, wie andere Getraidpflanzen mit 2 Keimblättern, ſondern nur mit einem hervor, und gehört mithin nicht unter die Halm tragende Gewächſe, von denen ſie ſehr unterſchieden iſt. Denn der Samen iſt nicht in Hülſen eingeſchloſſen, ſondern ſteht ganz lokker auf dem kleinen Kelch, der vorhin das Blümlein war, jedoch mit einer zarten genau anpaſſenden Schale von brauner Farbe bekleidet. Er iſt nicht länglicht rund, wie die meiſten andern, ſondern vollkommen dreiekkigt, faſt wie der Same des Sauerampfers. Die Stengel ſind zwar auch in der zahmen Gattung aufrecht, aber mit vielen Zweigen und Blättern beſezt. Die Blätter ſind breit, und ebenfalls faſt dreiekkigt, oder wie Epheu; und die Blümlein ſtehen an beſonderen Büſchelein anfänglich,

endlich aber, wenn ſie mit der Zeit ſtärker auswach-ſen, faſt Träublein- oder Aehrenförmig beiſammen an eigenen gemeinſchaftlichen langen Stielen; und dieſe entſpringen faſt aus jeden Winkeln der oberſten Blätter.

Die ökonom. Pflanzenhiſtorie nimt in Europa nur 3 Gattungen von dieſem Pflanzengeſchlechte an, nemlich die zur Saat beſtimmte, oder zahme, die Siberiſche und die wildwachſend kriechende, die allein einheimiſch, da die andern aus weit entfernten, theils wärmern, theils kältern Ländern abſtammen. Allein der Herr Verf. der ſonſt dieſen Artikel ſehr ſchön und praktiſch ausgearbeitet, ſezet hernach ſelbſt mehr Gattungen, deren es in der That auch mehr gibt; wenn man beſonders, wie Herr **Linnäus** mit gutem Grund gethan, die vormals von den Kräuterkennern getheilte Arten, Perſicaria und Polygonum, mit dem Buchweizen in eine bringt; wohin ſie ſowol in Abſicht auf die gelehrte Kräuterkentniß, als auf die Landwirthſchaft wirklich gehören. Zudeme ſezt die ökonom. Pflanzenhiſtorie nur eine Gattung aus Siberien, da es doch wirklich zwei ſehr unterſchiedene gibt, davon eine gar perennirend iſt, die ich wegen Anlegung künſtlicher Wieſen etwas umſtändlich her-nach beſchreiben will. Folglich fällt auch dis hinweg, was ged. Pfl. Hiſt. 8. Th. S. 71. ſagt: **ſie ſind alle nur jährliche Pflanzen.**

Hin-

Hingegen verdient dis wol angemerkt zu werden, daß, da die Siberiſche erſt im Jahr 1737. durch die ber. Kräuterkenner, worunter unſer ſelige D. **Gmelin** einer der vornehmſten war, welche der Rußiſche Hof zu Unterſuchung des nördlichen Aſiens ausgeſandt, in Europa bekannt gemacht worden, dieſe Pflanze ſchon im Jahr 1733. in dem **Erhardiſchen** Herbario vivo unter ihrem rechten Namen, Fagopyrum Siberienſe ſemine aſpero vorkam. Sie blühte auch alle Jahre in dem kleinen Kräutergarten des ſel. Herrn D. **Erhards** zu **Memmingen**, und trug ordentlichen Samen. Folglich iſt dieſe Pflanze ſchon vorher in Teutſchland, abſonderlich in unſerm Schwaben bekant geweſen, ehe ſie in den Cliffort. Garten kam, und Herr **Ammann** ſie in ſeinem Buch von den ſeltenen Gewächſen des Rußiſchen Reichs beſchrieben, davon auch die Abzeichnung hernach in die Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. durch **Linnäum** eingerükt, und aufs Jahr 1744. beſchrieben worden. Dieſe Gattung iſt aber gleichwol von jener erſten, die ihren Urſprung aus den wärmſten Mittagsländern hat, ſehr wenig unterſchieden, denn auſer dem, daß die drei Sameneffen rauh, oder mit ein paar ſtumpfen Spizen, wie Zähne, verſehen, und die Blümlein kleiner und grünlicht an Farbe ſind, hat ſie ſonſt nichts eigenes, als daß ſie fetter wird, und faſt doppelt ſo viel Samen trägt; welches aber mehr von dem doppelt gedungten Gar-

Gartenbeet, als von ihrer Natur ſelbſt, herzurühren ſcheint.

Der Herr **Linnäus** und noch mehr der ſchon oft gerühmte Baron **Bielke** haben jedoch noch Proben im Groſen * gefunden, daß dieſer Siberiſche Buchweizen allen andern den Vorzug ſtrittig mache, weil er 1 mehr Frucht bringe, 2 nicht ſo zärtlich in Abſicht auf den Froſt und die Wahl des Erdreichs iſt, 3 mehr Gewichte hat, 4 faſt noch einmal ſo groſe Hälmer hat, als der gewöhnliche, und die wie Kohl, etwas ſaftig, und von einem nährenden Weſen voll ſind, daher denn auch friſch und trokken ein köſtliches Futter für Vieh iſt; dagegen das Vieh den gewöhnlichen harten und nahrungsloſen Halm nicht mag. 5 Auch daß die Blätter des ſiberiſchen Buchweizens, ſo lange er im Sommer wächſt, eine gute Speiſe für Menſchen ſind, und wie Spinat oder Salat können zugerichtet, oder in Grünkraut gekocht werden. Sie ſind vor allen andern Küchengewächſen, vermöge eines den Potatoes etwas ähnlichen mehlichten Weſens, nährend, ſo daß, wenn ſie den Sommer aufkommen, niemand, der davon geſäet hat, einiges Miswachſes wegen, Hunger zu beſorgen hat. Ich habe, ſchreibt Hr. **Bielke**, nebſt vielen andern, die ich davon unterrichtet habe, dieſe beiden lezten Sommer beſtändig davon ein wolſchmek-

* S. den XII. B. der Schwed. Abhandl. S. 117. ff.

ſchmekkendes, geſundes und nährendes Gerüchte gehabt, wozu ich nun jezigen Sommer den neuen Verſuch ſezen will, ſie wie Spinat zum Vorrath auf den Winter zu ſalzen und zu troknen. 6 Endlich hat mich auch die Erfahrung gelehret, daß, vieles Getraide zu erſparen, dieſer Buchweizen am beſten iſt, da man damit eine ganze Menge Ferkelgen nähren und den Sommer über füttern kann. Denn als der Säemann ihn zu dikke geſäet hatte, und die Viehmägde ausjäten ſolten, verſucheten ſie für ſich ſelbſt, ihn ihren Saumüttern und Ferkelgen zu geben, und nahmen dieſerwegen die Ausjätung nicht auf einmal vor, ſondern verrichteten ſie den ganzen Sommer über nach und nach, wie es das Vieh verzehren konte, wodurch viel anderes Futter erſparet wurde, und die Ferkelgen darnach vortreflich zunahmen.

Bei dieſem Buchweizen iſt zu erinnern, was ſchon in der Geſchichte des Finniſchen iſt erwähnet worden, daß nemlich, ſo bald in der Schale etwas weniges zum Kerne geworden iſt, da die Samen noch ganz grün ſeyn mögen, derſelbe doch zum Säen geſchikt iſt, wider aller andern Samen Art, die nicht aufgehen können, wenn nicht ihre Samen und Kerne ihr vollkommenes Wachstum und ihre Reife erhalten haben; daher auch, unerachtet der härteſten Sommerfröſte, wenn ſie nicht gar zu zeitig kommen, die Art nicht leicht ausgeht, weil der ſchlechteſte und vom

Froſte gerührete Samen doch noch zum Ausſäen dienet.

Hr. Bar. **Bielke** hat gefunden, daß ſich dieſer Siberiſche Buchweizen gegen etwas mit Gerſte vermengeten Haber, oder ſchwach vermengtes Getraide, am Gewichte ſo verhält, daß drei Viertheile dieſes Habers oder vermengten Getraides ſo viel, als zwei Viertheile Buchweizen wiegen. Uebrigens iſt von dem gewöhnlichen Buchweizen in Liefland bekant, daß man aus zwo Tonnen Buchweizen ſo viel Grüze bekomt, als aus drei Tonnen reinem Haber.

Der Siberiſche gibt eben ſo gute Grüze und Brantwein, als der gemeine. Die Holztauben und Buchfinken ſtreben ihm ſehr nach, und können groſen Schaden thun, gleichwie die Mäuſe und Ratten unter Dach, daher er bald abgedroſchen, und wol aufbehalten werden muß. Mit der Ernte darf man nicht eilen, da dieſer Buchweizen ſich nicht ſo leicht vom Stengel abbrökkelt, und ſein Samen vom Froſte nicht verderbt wird; ſo lang die Kälte es zuläßt, blüht er beſtändig, und ſezet neuen Samen. Das Stroh muß auch wegen den ſaftvollen Stengeln wol getroknet und aufgehoben werden, daß ſie ſich nicht erhizen. Fällt auf dem Lande auch einiger Samen aus, ſo wird er im Frühjahre, wenn das Feld umgeakkert wird, von ſelbſt zur rechten Zeit aufſchieſen, daher man ihn auch vor Winter unter die Erde bringen kön-

kőnte. Indeſſen geſchieht es beſſer im Frühling, wenn keine Nachtfröſte mehr zu befürchten, und im thonigten und etwas ſteifen Boden zeitiger, als im lokkern, oder der mit Sand und Kieſel vermengt iſt. Die rechte Erdart für dieſen, wie für den gemeinen Buchweizen, ſind trokkene Höhen, wo ſich keine Quellen und Waſſerſäure befinden, und die aus lokkerem Erdreiche beſtehen, das mit Sande, Gries, oder vornemlich Kieſeln vermenget, und mit Bergen, Wäldern, oder anderen Bedekkungen vor dem Nordwinde beſchirmet iſt, noch viel mehr aber muß es auf allen Seiten bedekt ſeyn, wo Sümpfe und moraſtige Oerter liegen.

Man hat es mit dieſem Buchweizen auch im Thone verſucht, und gefunden, daß, wenn er nur vor Nordwinden und Sumpfdünſten beſchirmet wird, er auch bei feuchten Jahren ziemlich gut wächſt, ob er ſich wol nicht ſo bald und ſo ſtark in Aeſte ausbreitet, als in lokkerem Grunde. Aber in einem trokkenen Jahr hat es im Thone gänzlich fehlgeſchlagen, dagegen der ſonſt gewöhnliche Buchweizen weder in feuchten noch in trokkenen Jahren ſich in Thongrund leicht ſäen läßt.

Es hat jedoch der Hr. Baron **Bielke** l. cit. ein paar ſchwediſche Arten von Buchweizen beſchrieben, die auf thonigten Aekkern wol fortkommen, die eine heißt daſelbſt Convolvulus minor ſemine triangulo

Bauh. Helxine Fl. Suec. 223. die andere Polygonum Fl. Suec. 322. Sie wachſen wild daſelbſt. Die erſte hat ſo ſchwere wolſchmekkende und faſt ſo groſe Samen, als der gemeine. Die beſſere Verpflegung würde ihn vielleicht noch gröſer machen. Er komt auch in lokkerem Sande nicht fort, wie der Finniſche und Siberiſche, er liebt alſo etwas ſteifen Boden, der aber doch wol durchgearbeitet ſeyn muß. Das Polygonum iſt die kleinſte Art und wächſt ebenfalls ſehr gerne in Thongrund, wo man es an Wegen und in Feldern nicht austreten kann, ſo gern pflanzt es ſich fort, dient übrigens zu allem Gebrauch, wie die vorigen.

§. 373.

Da der Buchweizen zu einem dreifachen Endzwek geſäet wird: 1 um Samen davon zu erhalten; 2 ihn unterzupflügen, da er ſtatt des beſten Düngers das Land zu anderm Getraide vortreflich zubereitet, wie es in England geſchiehet, wenn er in die Blüthe gehet; 3 zur Waide und Abmähen für das Vieh in die Krippe, wo dann in den 2 lezten Fällen viel mehr ausgeſäet wird, als im erſten, da ein Scheffel auf einen Morgen genug iſt, der 12 bis 30, ja einige ſagen in England gar 50 fältig träget: ſo will ich in Rukſicht auf die künſtliche Wieſen die Bielkiſche Beſchreibung von der zweiten Gattung Siberiſchen Buchweizens hier noch einrükken, weil man von

der-

derſelben immerwährende Wieſen auf hohen und rauhen Gegenden, wo gemeiniglich Futtermangel iſt, mit groſem Nuzen wird anlegen können. Sie heißt daſelbſt

47. Helxine. Hort. Upſ. p. 69. n. 4. Perſicaria montana foliis longioribus & anguſtioribus, floribus racemoſis. Amm. Ruth. Dieſer Buchweizen, ſo auch von den Ruſſiſchen Kräuterkennern aus Nordaſien als wildwachſend herausgebracht worden, hat ſchwarze, glatte, glänzende Schalen, und einen mehlreichen und wolſchmekkenden Kern; er verträgt ſehr groſe Kälte, da er in den bergigten Gegenden des nordlichen Aſiens wächſt. Er unterſcheidet ſich von allen Arten Buchweizen, die wir zur Haushaltung brauchen können, darinnen, daß ſeine Wurzeln ein beſtändiges Leben haben, und ſich durch fortkriechen vermehren, daher ſein Anbau am leichteſten wird, weil man ihn nicht jährlich umſäen darf, ſondern ihn beſtändig und ohne neuen Anbau oder Säen viele Jahre lang einernten kann. Doch muß das Erdreich für dieſes Gewächſe nothwendig, ſo wol, weil es als ein aſiatiſches im Thongrunde nicht aufgewachſen iſt, als auch wegen der fortkriechenden Wurzeln lokker ſeyn, und auſerdem muß man ihm in etwas zu Hülfe kommen, wenn es wegen allzulangen Tragens geſchwächet iſt. Auch muß ein damit beſäetes Stük nicht von groſem Viehe, und noch vielweniger

ger von Schweinen betreten und bewaidet werden, weil ſonſt die Wurzeln verderben würden.

Der Nuzen ſeiner Samen, die unter allen Buchweizenarten bei nahe die gröſten ſind, beruhet darauf, daß ſie ſehr kernigt ſind, und daß die Hälme und die Blätter, wie man zulänglich verſucht hat, vom Viehe gerne gefreſſen werden, wie ſie denn auch, wenn ſie zu weiten, dichtern und ein paar Ellen hohen Büſchen erwachſen können, unter unſern Buchweizenarten die gröſten ſind, und ſolchergeſtalt in Fudern das meiſte ausmachen.

Es ereignet ſich eine Unbequemlichkeit, die dieſer Buchweizen mit allen andern Pflanzen und Gräſern die fortkriechende Wurzeln haben, gemein hat, daß er in allzufetter Erde nicht gerne Samen anſezet, ſondern ſich lieber in neue Schößlinge verwächſet, und häufige Blätter, Stiele und Blumen bekomt; aber dieſer Ungelegenheit wird unter allen andern am leichteſten abgeholfen, denn da die Erde nach und nach mager wird, und alſo die überflüßige Geilheit abnimt, ſo wird man leicht einſehen, daß er nachgehends mehr Samen und Kerne gibt. Aber eben, weil er ſo häufige Schößlinge und Blätter anſezt; ſo dient er deſto eher zu künſtlichen Wieſen, wobei man immer das zweite Jahr auch etwas zu Samen ſchieſen laſſen kann, wie bei der Lucerne und dem Eſper.

Der

Der Vortheil von dem grünen Futter des Buchweizens iſt um deſto gröſer, weil man es zu einer Zeit bekomt, wo die meiſte Fütterung rar, und das Gras von der Hize verbrant iſt. Das Hornvieh leidet gemeiniglich gegen Ende des Sommers Mangel an gutem friſchen Futter. Der Buchweizen aber ſteht um dieſe Zeit in der Blüthe, und alsdann freſſen ihn die Kühe am liebſten. Er iſt ihnen eine vortrefliche Nahrung, ſehr gut und geſund, und macht, daß ſie viel Milch geben, die keinen üblen Geſchmak davon bekomt. Man hat die beſte Butter und den beſten Käs, wenn ſie auf dieſe Art gefüttert werden. Der Samen iſt Menſchen und Thieren eine geſunde Speiſe. Den Pferden muß er geſchrotet werden, weil die Schale zu hart. Er hat eine kühlende Eigenſchaft, und gibt ſchönes weiſſes Mehl, obgleich das Brod etwas davon ſchwarz wird. Man braucht das Mehl zu Müſern und Kuchen, und miſcht etwas Weizenmehl darunter. Die Suppen davon mit Buttermilch oder Waſſer gekocht werden von den Holländern in hizigen Fiebern genoſſen. Die Blüthen ſind den Bienen eine ganz niedliche Speiſe.

§. 374.

Die bei uns wildwachſende Art, deren Samen zur Speiſe und für das Geflügel ſehr dienlich wäre, aber nicht geſammlet wird, findt ſich in den Fruchtfeldern unter dem andern Korn, und wird an einigen Orten

Vogel-

Vogelzunge und Buchwinde, im Lateiniſchen aber Fagopyrum ſcandens genant, weil ſie auf Windenart mit einem ſchwachen, ſchlanken Stengel mehrentheils auf dem Boden kriecht, oder ſich an andere Gewächſe anhängt. An den Blättern iſt ſie den vorhergehenden faſt gleich, nur daß ſie mägerer, und etwas ſchmäler und ſpiziger ſind. Die Blümlein hingegen bleiben nebſt dem hernachfolgenden Samen um ein gut Theil kleiner, und ſtehen nicht an einigen Stielen, noch zu ganzen Büſchelein oder Träublein, wie an jenem, beiſammen, ſondern nur paarweis und ohne allen Stiel ganz nahe zwiſchen den Winkeln der Blätter. Dieſe, die Samen, bleiben auch nach ihrer ganzen Gröſe von dem Kelch bis zu ihrer Reife vollkommen eingeſchloſſen, ſtatt daß ſie bei jenen obigen Gattungen nur ganz ſeicht darauf ſizen. Sie iſt ein gutes Futterkraut, und kann daher mit Nuzen in Feldern, wo ſie häufig als Unkraut wächſt, nach dem Schnitt von dem Vieh abgewaidet werden.

Ueber dieſe allgemein bekante Gattungen hat man unfern von Straßburg noch eine vierte, weniger bekante, wahrgenommen. Sie iſt, wie die lezte von den vorigen, ebenfalls kriechend, aber ihr Stengel iſt gröſtentheils etliche Schu lang, und ſie ſchlingt ihn gleich den Winden um die Aeſte der Sträucher an den Zäunen, woſelbſt ſie, und nicht

auf

auf den Feldern, wächſt, herum. Ihre Blätter ſind eben ſo gros und breit als die von den erſten Gattungen, aber die Blumen kommen an Lage, Geſtalt und Anzahl der vorigen wildwachſenden Art gleich. **Ruppius** in Flora Jenenſi und von **Lindern** in Horto Alſatico haben von ihr ſchon Meldung gethan.

§. 375.

48. Wer ſolte glauben, daß auch die ſonſt ſcharfen **Tabaksblätter**, oder die Stiele davon, noch ein künſtliches Futter abgäben? Da auch bei uns, vornemlich in der Pfalz, Tabak gebaut wird: ſo will ich einen Verſuch davon aus den Schwed. Abh. XII. B. S. 72. anführen.

„Der Hr. Admiral **Ankarkrona** hat folgenden Bericht eingeſandt, daß er im Herbſtmonat 1748 zween ſpaniſche Hämmel von Räſknäs hieher in die Stadt bekommen hätte, die er in einen Plaz in ſeinem Garten einſperren laſſen, bis ſich Gelegenheit gäbe ſie nach dem Gute Runſa zu ſchaffen. Mittlerweile wurden ſie eine Stunde des Tages in den Küchengarten geführet, wo einige Sonnenblumen mit vielen Tabaksſtengeln und einigen Blättern daran noch ſtunden; die Hämmel verzehrten ſogleich alle Sonnenblumen und Stengel; ſie nageten auch anfangs an den Tabaksblättern, lieſſen ſie aber unberühret, ſo lange Sonnenblumenſtengel vorhanden waren, nach-

gehends

gehends fieng erſt der eine Hammel, und denn der andere an, von dem Tabak und deſſen Stengeln zu freſſen, die ſie auch in wenig Tagen gänzlich aufzehreten.

Auf dieſe Veranlaſſung verordnete der Hr. Admiral, daß ſein Vogt zu Runſa alle Schafmütter und Lämmer eine Stunde des Tages in Tabaksland führete, da ſie denn den erſten Tag nur an den Tabaksblättern nageten, die an den Stielen übrig geblieben waren; aber den zweiten und die folgenden fiengen ſie an, erſtlich die Blätter, und dann die Stiele ſelbſt zu freſſen, ſo daß innerhalb drei Wochen das ganze Tabaksland, welches ungefähr eine Tonne Landes betrug, von allen Tabaksſtielen gereiniget war. Als man einige von dieſen Schafen nachgehends ſchlachtete, fand man ihr Fleiſch mürber, von beſſerm Geſchmakke, und beſonders viel fetter, als von den fetteſten andern Schafen. Alſo können dieſe ſonſt für unnüze gehaltenen Blätter und Stiele zu vielem Nuzen angewandt werden, dabei man zugleich das Tabaksland reiniget.»

§. 376.

49. Die **Grund- oder Erdbirn, Tartüffeln,** und was ſie ſonſt noch für Namen haben, ſind als eine für Menſchen und Vieh ſehr taugliche Speiſe bei uns ſchon ſo bekant, daß ich ihren Bau und die Art der Fütterung viel zu beſchreiben überhoben ſeyn kann.

Sie

Sie vertreten an manchen Orten die Stelle künſtlicher Wieſen, da auch ihr Kraut ſo gar verſüttert wird, welches doch auſer dem Mangel nicht wol räthlich, denn wenn mans zu friſch abſchneidet, ſo thut es den Wurzeln im Boden an ihrem Wachstum offenbaren Schaden, und ſo man es den Kühen zu viel gibt, nimt die Milch ab, weil es eben eine Nachtſchattenart iſt, (Solanum) die etwas widriges und ſchädliches beſizet.

Vom Bau aber will ich aus dem obigen Bande der Schwed. Abh. einige ſchöne Verſuche herſezen, die zu weiteren ſehr nüzlichen Proben im Anbau Gelegenheit geben können, da ſie vielleicht noch wenigen bekant ſind.

„Hr. Patrich Alſtröm hat einen neuen Verſuch mit den Potatoespflanzen gemachet, und auf dem Cattundrukkereigarten Sikla, eine Viertelmeile von dieſer Stadt, wo zuvor Potatoes oder Erdbirnen nach der bekanten und in Druk ausgegebenen Art gepflanzet wurden, den 3 Heumonat leztabgewichenes Jahres eine Viertelelle von der Erde, die ſchon eine Elle hoch ausgeſchoſſenen Potatoesſtengel abſchneiden laſſen, deren Wurzeln alsdann Erdbirnen, ſo gros als Taubeneier, hervorgebracht haben. Das Abſchneiden geſchah ſchief, 1 bis anderthalb Zoll von einem der Glieder an den Seiten der Potatoes. Dieſe abgeſchnittene Stiele wurden nachgehends, zween

und zween zuſammen, in ein Pflanzbeet, das aus ſchwarzer Erde zugerichtet war, geſezt, eine Viertelelle tief, doch ſo, daß allezeit zwei Glieder unter die Erde kamen. Zwiſchen jedem Paare dieſer eingeſezten Erdbirenſtiele ließ man eine halbe Elle Entfernung, damit die Wurzeln deſto beſſern Plaz haben möchten, ſich auszubreiten. Nach geſchehener Pflanzung bewäſſerte man die Erde im Anfang ſehr oft. Das Pflanzbeet ſelbſt lag gegen Süden, und war vor dem Nordwinde bedekket.

Anfangs ſchienen zwar die eingeſezten Stengel zu verfallen, als wolten ſie ausgehen, aber bald darauf ſchoſſen aus den Stengeln neue Sprößlinge, welche nachgehends ſehr wol zunahmen. Er glaubet doch, dieſe Stengel würden noch beſſer fortkommen ſeyn, und mehr gegeben haben, wenn ſie allezeit die Wartung, wie im Anfang, bekommen hätten. Da aber die Entfernung des Ortes von der Stadt, und der Mangel an Zeit und Gelegenheit, ihm nicht zulieſſen, gehörig und zulänglich darauf zu ſehen, ſo blieben ſie ohne einige Wartung bis den 16 October ſtehen, da man ſie heraus nahm, nachdem ſie 15 Wochen waren in der Erde geweſen, und obgleich die Stiele mit den Blättern vom Froſte völlig verfallen waren, ſo fand man doch, daß dieſe Stiele gleich oben vor dem Abſchnitte Wurzeln ausgetrieben hatten, die nachgehends Potatoes, ſo gros als kleine Hünereier her-

vorbrachten, und dieſes in ſolcher Menge, daß an einigen Stielen ein Klumpen von etlichen und 20 groſen und kleinen Erdbirnen hieng. Hr. Alſtröm wies der Akademie einen ſolchen abgeſchnittenen Stengel mit vielen daran hängenden Potatoes, welche daran gewachſen waren. Uebrigens berichtete Herr Alſtröm, daß er aus Spanien einige Anleitung, dieſen Verſuch anzuſtellen, bekommen hätte.

Hr. **Laurentius Rothoff** hat ſolchen Verſuch ebenfalls in einem Hrn **Alſtröm** zugehörigen Gut Nolhaga, bei Alingſås angeſtellet, und folgenden Bericht davon eingeſandt: Man ſezte 30 abgeſchnittene Stengel in ein Gartenbeet, das zwo Wochen lang Morgens und Abends bewäſſert wurde. Anfangs ſchienen ſie zu verwelken, aber bald nach einigen Tagen trieben ſie neue Blätter, die eine Viertelelle hoch wuchſen, und keine gieng ein. Der Plaz, auf dem ſie wuchſen, war dritthalb Elle lang, und anderthalb Elle breit. An einem dieſer Stengel zählte man 91, alle 30 aber gaben ein und ein viertel **Kanna**, doch kleine Erdbirnen, die beſſer zum Pflanzen auf ein anderes Jahr, als zum Eſſen dienen. In einem Gartenbeete 6 Ellen lang und breit, wurden 36 ſolche Pflanzen, in gutes fruchtbares Erdreich, eben ſo, wie die vorigen eingeſezt, und auf eben dieſe Art gewartet, kamen auch eben ſo fort. Den 27 Herbſtmonat wurden 3 Kannen eingeerntet. Keine Staude gab weniger als 20,

manche 70, 80, an einer rechnete man 116 Erdbirnen. Man zählete die in dieſen drei Kannen enthalten waren, und fand ihrer 1090, daß ſie ſolchergeſtalt den Mangel der Gröſe durch die Zahl erſezeten. Als die auf vorerwähnte Art verpflanzte Erdbirnenſtengel nach 4 Wochen zu einigen Wachstum über der Erden gekommen waren, nahm man einen heraus, der ſchon 3 Erdbirnen an ſich hatte, man ſezete ihn wieder ein, und er trieb neue Wurzeln aus, aber die 3 Erdbirnen wurden in ein Beet gepflanzet, zwo von ihnen, die reifer waren, wuchſen auf, eine gab 20, die andere 3 Erdbirnen. Das war alſo die dritte Zeugung von eben dem Samen in einem Jahre; die Staude trug nach dem Abſchneiden ihre Frucht. Die Pflanze trieb von neuem wieder Wurzeln aus, und der einen Pflanzen Wurzel trieb die Vermehrung bis aufs zwanzigfache, woraus man den ſtarken Wachstum dieſer Erdfrucht ſieht.„

§. 377.

Die Erdbirn unterſcheiden ſich ſowol ihrer Geſtalt als Farbe nach. Es gibt lange, runde und platte, welche roth, weiß und gelb ſind. Unter den rothen gibt es ſehr groſe, die an den Lothringiſchen Grenzen oft wie Kindsköpfe wachſen, aber ſehr rauh, ſtreng und unſchmakhaft ſind, daher ſie nur dem Vieh gegeben werden. Die kleinere runde, ſowol weiſſe als rothe, führen das meiſte Mehl, und taugen daher

zum

zum Vermahlen und Brodbakken; die andern ſind etwas ſpekkigter und wäſſerigter, doch geben auch dieſe ihr Mehl. D. Themel führt noch eine Gattung an, die ſehr früh iſt, in ſeinem Obererzgebirgiſchen Journal III. St. Man heißt ſie in dieſem Gebirge die Jobs- oder Jacobsäpfel, weil ſie ſchon um Jacobi reif werden. Sie unterſcheiden ſich von denen andern merklich, ſowol durch ihre Gröſe, als durch die einfachen dünnen gelben Schalen, und welches wol das ſtärkſte Merkmal iſt, daß, wenn man ſie von einander ſchneidet, ſich in ihrer Mitte eine Höhlung zeiget, in welcher allemal ein wenig Feuchtigkeit anzutreffen iſt. Eine andere Art von gelben Tartüffeln führen die neuern Haushaltungsbücher der Engländer an, ſie iſt aber viel ſpäter, als die Jacobsäpfel. Ja eben dis iſt neben ihrer beſondern Gröſe ihr Hauptvorzug, daß ſie über den Winter im Felde können gelaſſen werden, ohne daß die Froſt ihnen ſchadet, weil ſie viel tiefer wurzeln, als die andern, die ihre Wurzeln flach einſchlagen. Dieſe Art wird ſehr häufig und faſt allein in ganz Irrland gebaut, wo ſie Munſterartoffel heiſen. Sie können viele Jahre in dem Boden bleiben, weil ſie immer friſche Wurzeln in die Tiefe treiben, deswegen die Leute davon holen, wenn ſie brauchen. Es wird jedoch für beſſer angeſehen, ſie alle Jahre friſch anzubauen.

Wie nun ein Mehl zum Kochen und zum Brod daraus bereitet werde, haben ſchon verſchiedene gezeiget. Die Preisſchrift des Herrn Prof. Titius bei der Göttingiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften hat den brauchbarſten Unterricht davon ertheilet; ſie ſteht in der Sammlung der Hanov. Schriften, auch anderwärts. Der oben angeführte D. Themel hat es nebſt andern auch ſchon gezeiget. Es heißt bei ihm: wenn man die Jobsäpfel ſchabet, ſie hernach auf einem Reibeiſen reibet, in Waſſer ſchwemmet, geben ſie ein ſchön Mehl; ſolches getroknet unter 3 Viertel Kornmehl, ein Viertel davon mit gebakken, gibt das lokkerſte, weiſſeſte und ſchmakhafteſte Brod. Ich halte die Zubereitung dieſes Erdäpfelmehls für beſſer, wenn man ſolches machet, wie Pomet in ſeinem Material- und Spezereihändler c. 16. vom Reiß gewieſen hat. Dabei iſt freilich nicht zu läugnen, wer zuviel von dieſem Mehl iſſet und nicht ſtark dabei arbeitet, kann Blähungen und andere Unbequemlichkeiten davon bekommen. Zum Reiben, Schaben und Schwemmen hat man vor etlich Jahren in Hannover eine Maſchine erfunden, die das Waſſer treibt, und nicht ſchwer nachzuahmen iſt. Sie dient abſonderlich zum Stärkemachen aus Tartüffeln, wo das Kraftmehl in der Wäſche wol gute Dienſt thut, aber zum Puder und Feingebakkenem iſt es nicht ſo zuträglich, als Korn- oder Weizenmehl. Es iſt bekant, das

daß man auch Brantwein aus Tartüffeln brennen kann; es gibt aber ſehr wenig aus, und er iſt ranzigt, und ſchmekt widrig und brandigt, wo man ihn nicht mit beſondern Handgriffen zu reinigen weißt; gleichwie der Anſaz ſelbſt auch noch eine gewiſe Beimiſchung zur Gährung verlangt. Es iſt wahr, die Schweine freſſen die Träber gerne, wer aber nicht die Feuerung faſt umſonſt hat, der wird beim Brennen nicht viel Vortheil finden.

§. 378.

Nun muß ich über den Bau und die Anpflanzung der Tartüffel noch ein paar Anmerkungen machen. Die Zeit, wenn ſie im Frühjahr in die Erde kommen, iſt bekant; man richtet ſich nach ſeiner Himmelsgegend: man kann mit Ende Februari anfangen, und bis in den Maien damit fortſahren. Der Akker muß mürbe und lokker, auch fett und etwas feucht ſeyn, wenn ſie wol gerathen ſollen; ſie nehmen zwar auch mit ſchlechterem vorlieb, aber die Ernte wird ſehr verſchieden ausfallen. Wenn der Boden mit Sand vermengt iſt, ſo taugt er ſehr wol; wo viel Sand iſt, kann man am beſten mit Schlamm aus Gräben und Seen dungen, wenn er einen Winter vorher recht durchfroren. Allzunaſſe und allzutrokkene Felder taugen nicht. Gemeiniglich hauen die Leute Stuffen Reihenweis, wie beim Krautſezen, und legen oft etliche Artoffeln, manchmal auch nur eine, die in etliche

Stükke zerſchnitten, davon aber jedes ſeinen Keim haben muß, hinein, und fälgen ſie hernach eben zu. Die Weite iſt, nachdem der Boden gut, oder ſchlecht, von 1 bis zu 2 Schuen. Hernach jätet man das Unkraut aus, und fälgt, oder häufelt etlichemal die Erde an die Stökke. Ich will aber eine kürzere und viel bequemere Bauart anzeigen, die zum Theil in England und anderwärts auch ſchon ſtatt gefunden, wo man nemlich den Tulliſchen Akkerbau beliebet; doch will ich es noch ein wenig verbeſſern.

Wer einen recht guten und fetten Boden hat, und dabei ſein Feld ganz überpflanzen will, der muß ſo viel möglich den Akker vorher, ſo tief, als es hat ſeyn können, pflügen und brechen, dis geſchieht auch im Frühjahr vor dem Stekken noch einmal. Alsdann zieht er bei etwas trokkener Witterung gerade Furchen 6 Zoll tief, und einen Schu weit von einander, und legt die vorher ausgeſuchten kleinſten Artoffeln von der beſten Art, die aber geſund und friſch ſeyn müſſen, 6 Zoll von einander ein. * Auf zerſchnittene Stükke halte ich nicht viel. Alsdann wird alles durch die Ege wol und gleich bedekt. Auf ſolche Weiſe iſt es bald geſchehen. Eine Perſon lauft dem Pflug in der Furche nach, und läßt die Tartüffeln fallen, nur daß ſie nicht zuſammen kommen. Man kanns

* Einige thun vorher Dünger in die Furchen.

kanns auch, um gewiſer zu ſeyn, mit der Hand einlegen. So bald man hernach das Unkraut von den Artoffeln wol unterſcheiden kann, ſo wird es fleißig hinweggehakt und aufgeleſen, wordurch die Oberfläche gerührt wird. Komt es wieder hinein, ſo muß dieſe Arbeit von neuem vorgenommen werden. Sind die Steugel von den Artoffeln hoch gewachſen; ſo erſtikken ſie das Unkraut von ſelbſt. Dis iſt alle Mühe, die man bis zur Ernte damit hat.

Es gibt aber noch eine beſſere Bauart, die ihre unläugbare Vortheile hat. Man verfährt auf die vorige Weiſe, nur daß man die Furchen weiter von einander entfernet und den Zwiſchenraum 2 Schu auch noch breiter werden läßt. Auf dieſem leeren Raum läßt man hernach einen Pflug mit 2 Stürzbrettern gehen, der das Unkraut hinwegnimt und die Erde an die Reihen hinleget; nur daß man vorhero das Unkraut zwiſchen den Pflanzen mit der Hakke wegſchaft, weil der Pflug nicht dahin reicht; übrigens geht die Arbeit leicht und geſchwind von ſtatten, und kann etlichemal den Sommer durch wiederholt werden. So bekommen die Pflanzen immer friſche und lokkere Erde, und ziehen ihre Nahrung daraus, die ihnen auch von den ausgehobenen Furchen zu den Wurzeln zuflieſet. Wenn man das Beetlein, wo die Reihen gepflanzt werden, vorher ein wenig erhöhet; ſo können die Wurzeln tiefer in Boden ſchla-

gen, und die Pferde, ſo man voreinander ſpant; laufen deſto leichter in den Zwiſchenfurchen und finden den rechten Weg, da man ſie ſonſt führen müßte. Wenn nun ein Feld in der Sömmerung mit Tartüffeln gebaut worden; ſo kann man es in die Brache wieder damit anpflanzen, aber ſo, daß die Reihen auf die leeren Zwiſchenfurchen kommen, wo ſie gleichſam in einem neuen und vorher brachgelegenen Boden deſto beſſer gedeihen. Auf dieſe Weiſe wird das viele Hakken und Häuflen mit der Hand erſpart, und der Pflug verrichtet faſt alles, welches bei ſtarkem Tartüffelbau ein groſer Behuf iſt. Die Ernte ſelbſt wird auch viel geſegneter ſeyn. Wenn man die Zwiſchenfurche nicht aufpflüget; ſo kann man die jungen Stengel, wenn ſie Spannenhoch gewachſen, darein einlegen, wie es beim Röthebau geſchiehet: Alle dieſe Einleger ſezen neue Wurzeln an, und bereichern den Ertrag. Wo aber der Boden nicht ſehr maſt iſt, da läßt mans lieber bleiben, weil es viele Mühe und doch wenig Lohn gibt. Dieſes Einlegen muß vor der Blüthe, die roth, oder weiß iſt, geſchehen, ſonſt taugt es ohnehin nichts.

In Irrland machen ſie Gruben 1 Schu tief, 2 breit, und 3 von einander, die ſie faſt ganz mit Miſt voll treten und eine Grundbirn darein legen, die mit der ausgeworfenen Erde zugedekt, und immer mehr angehäufelt wird: ein Stük ſoll ſchon 8 bis 900

Wur-

Wurzeln gebracht haben; ſo mich aber zu viel dünkt.

§. 379.

Der beſte Weg ſie aufzuhalten iſt dieſer, daß man ſie in einem trokkenen Ort des Kellers verwahrt, und über den Haufen hin etlichemal Sand ſchüttet, und ſo mit neuen Lagen fort fähret und oben wieder Sand darüber thut. Hat man aber kaum Plaz im Keller, und eine reiche Ernte gehabt; ſo lieſt man vorher die Kleinen zu Samenwurzeln aus, verwahrt dieſe ſorgfältig im Keller, und nimt zum nächſten Hausgebrauch noch einen Haufen von den gröſern dazu, die übrigen aber, nachdem ſie vorher etliche Tage an der warmen Luft gelegen, und etwas abgetroknet, ſchüttet man in eine Grube im Garten, oder Hof. Der Boden von dieſer Grube muß aber nicht naß ſeyn, ſondern warm, trokken und ſandigt. Die Grube kann 3 Schu breit und 5 tief ſeyn; am beſten iſts, wenn ſie an den Seiten und unten mit Stroh wol gefüttert iſt; iſt ſie voll, ſo legt man wieder ziemlich Stroh und Fichten- oder Tannenreiß darüber, und häuft noch trokkene Erde überdis alles hin; ſo bleiben ſie friſch bis aufs Frühjahr.

In Anſehung der Fütterung iſt aus der Erfahrung angemerkt worden, daß die Schweine zwar ſie gerne freſſen, aber doch nicht allzufett davon werden, wenn man ihnen kein Nachmehl, oder wenigſtens gute Kleie

be darunter thut; auch ſchlägt es beſſer bei ihnen an, wenn man ſie vorher in einem Keſſel kocht und das Mehl darunter menget, und abſonderlich im Winter etwas laulicht mit Spühl = oder Molkenwaſſer anmacht und vorſtellt. Die Saumüttern dörfen ein paar Wochen vor und nach dem Werfen nicht darmit lauter gefüttert werden, ſie ſind ihnen etwas zu hizig und legen ſich nicht genug zur Milch an. Die jungen Ferklen werden davon verſtopft, wenn man ihnen zu häufig gibt, und ſie nicht mit Milch recht anfeuchtet. Dem Rindvieh werden ſie mit einem Eiſen, gleichwie die Rüben, nur friſch geſtoſſen, hingegeben. Man kann auch ohne Mehl darmit ausmäſten, wenn man Grummet, oder Nachheu dabei gibt, und den Haupthandgrif aller Maſtung in acht nimt, daß man auf einmal nur wenig und deſto öfter vorlegt, auch abwechſelt.

§. 380.

50. Eine andere zur Fütterung vortrefliche Erdwurzel ſind die ſogenanten **Dikrüben, engliſche Turnips, Burgunder = oder Stekrüben, Runkeln** oder **Ranſchen**, wie ſie in Franken, in der Pfalz, und am Rhein, wo man ſie häufig baut, genent werden. Sie ſind von dem reichſten Ertrag, und nach Kraut und Wurzel für Menſchen und Vieh eine geſunde Nahrung. Die Schriftſteller, und alle die ſie aus der Erfahrung kennen, rühmen ſie über die maſſen

ſen. Da man ſie, wenn ſie recht erwachſen, bis ſpät in den Herbſt faſt alle 14 Tage abblatten kann, ſo ſind ſie eine der beſten künſtlichen Wieſen, die grünes Futter in Menge und ſtatt des Heues die ſchmakhafteſten Wurzeln bis in den ſpäteſten Winter hinein geben; indem man ſie bis ins Frühjahr weit beſſer, als andere aufhalten kann. Ihr Kraut iſt wie der rothen Rüben, die man zum Tiſch einmacht, nur daß es nicht allemal ſo gar roth ausſiehet. Die Wurzeln, ſo oft 10 Pfund und mehr im Gewichte haben, ſehen an der Schale roth, inwendig aber ſind ſie weiß mit einem rothen Streif. Wenn ſie ſich ausarten, ſo werden ſie auſen gelb und oft gar weiß. Der Samen iſt wie der rothe Rübſamen, und ich glaube faſt, ſie ſind eine Abartung davon, wie man vom Kohl machen kann, wenn der befruchtende Samenſtaub von 2 Gattungen z. E. von Klatt- und Krauskohl, zuſammen fällt, und eine dritte ausmacht. Das Kraut, dem die Hirſche ſehr gefähr ſind, kann auch in der Küche, wie Mangold genuzet werden, die Kühe aber befinden ſich beſſer dabei und geben viel Milch davon.

Man baut und verſezt ſie wie das gemeine Kraut, oder Weißkohl auf den Aekkern; doch können ſie enger ſtehen, als dieſe, wie dann 1½ Schu genug Raum für ſie iſt. Man fälgt ſie auch, wie das Kraut, häuſelt aber die Erde nicht ſo an, weil ſie auch in der gröſten

ſten Sonnenhize, die ſie wol vertragen, gerne halb blos auſer der Erde ſtehen; die Blätter können auch auf den Seiten um die Krone herum beſſer ausſchlagen. Man verſezt die jungen Stöklein, oder legt den Samen Reihenweis ein, und läßt ſie ſtehen, worauf man ſie nur deſto bälder abblatten kann. Man thut wol, wenn man den Samen 6 Zoll weit aus von einander ſtekt, weil nicht aller aufgeht; man kann hernach die überflüßigen ausziehen, und auf ein ander Land verſezen, oder verkaufen. Weil ſie gern trokken, und in der freien Sonne und Luft ſtehen, dabei tief wurzeln; ſo erhöht man das Beet, worein man ſie pflanzt, ſo finden ſie deſto tiefern Grund. Wenn derſelbe mürb, fett und mit Sande vermengt iſt, ſo iſt es der beſte für ſie. Wenn man 2 bis 3 Schu Raum zwiſchen den Reihen läßt, ſo kann man ſie mit dem leichten Pflug nach Tulliſcher Weiſe fälgen, und den Boden vom Unkraut reinigen. Ein anders Jahr pflanzt man ſie im vorigen leeren Plaz, da dann der Boden durch die Cultur immer tiefer und mürber, folglich auch zu andern Gewächſen beſſer zubereitet wird. Einige haben ſchon 12 Wagen voll dieſer Rüben von einem Morgen eingebracht. Der venerable ältere Hr. Syndic. von Chateau vieux muß nach ſeiner Rechnung in einem ſehr troknen Jahr, wo ſie wenig Regen bekamen, doch noch mehr gemacht haben. Er legte auf einem Genfer Morgen 54 Beeter von 4 Schu an, und pflanzte eine Reihe Stökke

auf

auf jedes nur 1 Schu von einander, da der Plaz 1296 Quadratruthen von 36 Schuen enthielt, ſo bekam er auf 1 Beet 216 Rüben, und darunter einige von 14 Pfund, die meiſten von 6 bis 8 Pf. Er rechnet auf eine in die andere 6 Pf., und bringt dadurch gegen 70000 Pf. heraus, welches 17 Wagen ausmacht, wenn man 40 Centner auf einen rechnet. Eine Ernte, womit man verſchiedene Kühe und Ochſen mäſten kann, als wozu dieſe Rüben sehr wol taugen. Er ſchreibt, Traité de la Cult. des Terres T. V. p. 548. daß er in einem guten Jahr noch weit mehr zu machen die gewiſe Hofnung habe. Er hat ſie auch auf die Stoppeln gleich nach der Weizenernte ſäen laſſen: allein ſie wurden nicht verdünnert, noch wegen andern Geſchäften gehörig gepflegt, daher blieben ſie klein, doch gab 1 viertels Morgen noch 4 Karren voll Rüben ſamt dem Kraut.

Ich glaube, wenn wir nach obiger Weiſe, das iſt auf Tulliſche Art, unſere gemeine weiſſe Futterrüben bauen würden, nicht ſo dik ausſäeten, und gar auch verſezten, daß ſie den Erdflöhen bei ſolcher Gröſe entgangen wären, ſie würden viel gröſer, die Ernte gewiſer und reicher davon werden. Unterdeſſen ſolten die Dikrüben, wie in England geſchiehet, unſern weiſſen, auch nur wegen dem vortreflichen Kraut, vorgezogen werden. Im Winter muß man ſie im Keller, oder ſonſt an einem trokkenen Ort vor der

Froſt

Froſt wol verwahren. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß man beim Abblatten etliche Herzblätter muß ſtehen laſſen. Der Samen fällt reichlich aus; man wähle ihn von den röthlichſten Rüben, und laſſe den ringern von den Spizen hinweg und nehme den völligern. In der Churpfalz ſezen ſie, wie oben gemeldet, den äſtigen **blauen Baumkohl** mit Nuzen zwiſchen die **Dikrüben.**

51. Unſere **Stoppelrüben** ſind dem Landmann auch ein groſer Behuf zu Fütterung ſeines Viehes. Nur iſt es Schade, daß ſie nicht aller Orten gerathen wollen, ſondern einen etwas mürben und leichten Sandboden mit guter Erde vermiſcht erfordern, auch nach der Saat bald einen Regen verlangen, ſonſt bleiben ſie zurük. Ich habe ſie bei Zeit fälgen und verdünnen, und wo möglich, die Rüben auf die Seite drükken laſſen, ohne die Erde bei ihnen anzuhäufen. Wenn dann die Sonne ſie von einer Seite recht beſcheinen konte; ſo wurden ſie recht gros und gaben viel aus. Man könte auch den Buchweizen in die Stoppeln ſäen.

Von den **gelben Rüben**, oder ſogenanten **Möhren**, oder **Carotten** iſt nicht nöthig hier viel zu gedenken, da ſie meiſtens nur für die Menſchen in Gärten gepflanzt werden, ob ſie gleich anderwärts, wie in Sachſen, auch auf Aekkern gebaut, und manchmal zur Viehfütterung verwendet werden. Sie ſind eine geſun-

ſande Nahrung und fürchten die Froſt nicht ſo, wie andere Rüben, und laſſen ſich ſehr lange aufhalten. Sie wollen einen tiefen, fetten und mürben Boden haben, wo ſie verſezt und Reihenweiſe gepflanzt und gefälgt, ungemein gros und ſchmakhaft werden.

§. 381.

Daß endlich die grüne Saat von allerlei Getraide, als Weizen, Dinkel, oder Spelt, Roggen, Haber, Gerſte ꝛc. zur Fütterung tauge und wirklich gebraucht werde, nicht nur, daß man erſtere von den Schafen, wie in England häufig geſchiehet, abwaiden und auch bei uns, wenn ſie allzugeil ſtehet, abſchneiden laſſe, ſondern auch ganz und gar, ohne auf den Samen zu warten, in die Krippe gebrauche, iſt jedermann bekant. Das lezte aber geſchiehet nur von Gerſte und Haber, womit man wirkliche künſtliche Wieſen anleget, ſie etlichemal in die Krippe ſchneidet, oder gar zu Heu troknet.

Ein zuverläßiger ſchöner Verſuch damit iſt dieſer: Es ließ einer ſein Land, worin Hanf geſtanden, ſogleich nach deſſen Herausnahme umakkern und zu Anfang des Septembers mit 120. Pf. Gerſte einſäen, die hernach ſehr dik aufgieng. Er ließ die Saat dreimal abſchneiden, und dis gab ihm 15000 Pfund grün Futter, womit er Ochſen und Kühe reichlich fütterte. Dieſes Futter reinigte und ſtärkte das Vieh ungemein, auch gaben die Kühe viel und gute Milch. Das vier-

temal ließ er die Gerſte in die Höhe ſchieſen, die freilich kleine Aehren hatte, doch die Saat wieder gabe. Es iſt leicht zu begreifen, daß der gedüngte Hanfakker, wo die Gerſte dik ausgeſäet werden konte, eine ſolche Menge Futter gab. Nirgends füttert man dieſe grüne Saat mehr, als in Spanien. Sie iſt gleichſam die Frühlingscur daſelbſt für alle Pferde, die dadurch ausgereiniget und vor vielen Krankheiten verwahret werden, wie ſolches Herr Fahrenholz in ſeiner ſchönen Abhandlung von der ganzen Spaniſchen Pferdzucht, die ihres gleichen in der Welt nicht hat, gezeiget. S. die ökon. Nachr. 14. B. S. 134.

Da der Haber, abſonderlich der rauhe, noch mit ſchlechterem Boden, als die Gerſte, vorlieb nimt, ſo kann die Ausſaat davon noch eher zu künſtlichen Wieſen dienen; da man abſonderlich diejenigen trokkenen Wieſen darzu umbrechen könte, die faſt gar kein Gras geben, und zum Düngen allzuweit entlegen ſind. Man würde ungleich mehr Futter davon ziehen, welches auch könte trokken aufbehalten werden. Will man die Saat nicht etlichemal abſchneiden, oder abwaiden; ſo laſſe man ſie in zeitigen Samen ſchieſen, abmähen und ein wenig trokneu, führe ſie gleich nach Haus, und gebe dem Vieh, abſonderlich den Pferden dieſelbe ſamt dem Samen unausgedroſchen. Man läſſet ſonſt den Haber lange auf dem Akker liegen, bis er

recht beregnet worden, damit der Samen mehr aufſchwellen und beſſer vom Stroh im Dreſchen gehen ſolle: allein dieſer Gebrauch gefällt mir nicht. Das gute Gras und Stroh vom Haber, ſo ſonſt das beſte Futter unter dem Getraideſtroh, wird durch vielen Regen oft faul und ſchimmlicht, bei ſtarkem Troknen fällt der Samen hernach ab, und man verliert am Futter und Samen viel. Ich halte es für beſſer, wenn man den Haber, nachdem er zulänglich getroknet iſt, heimführet, und was man verfüttern will, ungedroſchen dem Vieh vorleget. Die Pferde freſſen das Stroh alsdann viel lieber, weil es keinen üblen Geruch hat, und voll Körner iſt, und man erſpart das Ausfallen, das Dreſchen und Häkkerlingſchneiden. Hr. **Neumann** ziehet nach den ökon. Nachr. 14 B. S. 530. den Rauhaber zu grünem Futter allen künſtlichen Wieſen ſelbſt von Klee vor; weil jener im ſchlechteſten Boden wol gerathe, keinen Froſt fürchte, um Lichtmeß ſchon könne ausgeſäet und auf etwas gutem Lande im Maien abgeſchnitten werden; wenn der lezte abgemähet werde, ſeye der erſte ſchon wieder Tiſch hoch, und das drittemal könne er zu Heu getroknet werden. Der Klee ſeye zu zart, und nicht wol zu betreten, ſchwer zu troknen und mache viel Mühe; als jung falle er ſehr zuſammen, alt aber bekomme er grobe Stengel, zerkrümmle in der Hize, im Regen aber verliere er ſeine Kraft; er ſeye auch mühſam grün zu füttern, da er in Körben, oder Tüchern vor-

getragen werden müſſe: da hingegen der Haber ſo weichlich nicht ſeye, und grün und trokken ein gut und ſchmakhaft Futter gebe, welches den Regen vertragen, Garbenweiſe gebunden, und bequem eingeführt und abgeladen werden könne.

Mit allem dieſem wird Herr **Neumann** niemand bereden, daß ein guter Kleeakker, noch mehr aber ein Land mit Lucerne und Eſper, nicht einem Feld mit grüner Haberſaat vorzuziehen ſeye. Es hat aber auch dis ſeine Richtigkeit, daß ein Landmann, der wegen der Triftgerechtigkeit und Eintheilung der Felder in 3 Schläge, oder Fluren, keine Kleeſtükker anlegen darf, ſich nicht beſſer helfen könne, als wenn er durch die Wikken- Gerſten- und Haberſaat entweder in dem Sömmrigen, oder in der Brache ſeinem Futtermangel ſo viel möglich abzuhelfen ſuchet.

Nun dünkt mich, es ſeye kein Futter mehr, das zu künſtlichen Wieſen, und Unterhaltung des Viehes tauglich, ſo ich nicht angeführet hätte; denn vom Getraide, oder im Fall der Noth von Rinde, Laub und andern Dingen, womit man in Schweden oft ſucht das Vieh durchzubringen, iſt hier die Rede nicht. Der Landmann hat alſo hier alles beiſammen, was disfalls aus der Erfahrung in ganz Europa und aus den beſten Schriftſtellern der cultivirteſten Völker bekant worden iſt. Nun will ich zum Beſchluß noch ein neues Akkerſyſtem als einen Anhang in möglichſter

Kürze

Kürze beifügen, das ich aber nach vorgenommenen Proben bei einer andern Gelegenheit noch weiter auszuführen mir vorbehalte.

Sechs und zwanzigſtes Kapitel

von Vereinigung des Wieſenbaues mit dem Getraide- und Weinbau; woraus ein neues Akkerſyſtem und der höchſte Ertrag der Felder entſpringt.

§. 382.

Daß bei einer guten Landwirthſchaft der Akker- und Wieſenbau mit einander vereiniget ſeyn und in einer gehörigen Verhältniß ſtehen müſſen, iſt eine längſt bekante Sache. Der Mangel an Futter und Vieh hat nicht nur dem Nahrungsſtand überhaupt vielen Abbruch gethan, ſondern auch beſonders den Akkerbau wegen abgehendem Dünger und Pflügen ſehr zurükgeſezt, daß man in unzählige Fehler gerathen, und der Ertrag der Felder dardurch immer ſchlechter worden. Seit deme die Sterblichen ihr Brod auf dem Felde, das ihnen ſonſt nur Dorn und Diſtel träget, im Schweiß ihres Angeſichts ſuchen müſſen, haben ſie immerzu dieſe Vereinigung des Akker- und Wieſenbaues, als die Grundmaxime der ganzen Landwirthſchaft, und die Quelle ihrer Nahrung nebſt der Erleichterung ihrer Arbeit vermittelſt des Viehes an-

angeſehen, und doch dieſen Zwek ſo oft verfehlet. Bald hatte man zu viel Wieſen und Waiden, bald zu viel Aekker. Die Völker, ſo weitläuftige und wenig bewohnte Länder inne hatten, führten gemeiniglich ein unſtätes Leben, und nährten ſich von der Viehzucht; ſie waren Hirten und ſchlugen ihre Wohnpläze bald da bald dorten auf, je nach dem ſie Waide für ihre Heerden fanden. Sie hatten wenig Bedürfniſſe und geringe Arbeit bei dieſer leichten und trägen Landwirthſchaft, ſo die erſte und älteſte in der Welt war. So lebten die Patriarchen, ſo leben noch heut zu Tage die Aſiatiſchen Horden, und andere Völker in der alten und neuen Welt. Hier waren alſo offenbar zu viel Wieſen und zu wenig, oder oft gar keine Aekker. So bald ein Volk ſich veſt ſezte und vermehrte, daß die bloſe Viehzucht zur Nahrung nimmer zureichte, und dabei Policei, Künſte und Wiſſenſchaften eingeführt wurden; ſo kam der Akkerbau empor. Die Felder wurden abgewechſelt, man baute ein Land mit Getraide ſo lang, als es etwas ertrug, und dann ließ man es zur Waide liegen, und brach ein anders auf, wie es noch heut zu Tage in manchen Ländern üblich iſt, die nicht gar ſtark bewohnt ſind und weitläufige Hofgüter haben. Dis war nun ſchon beſſer: der Dünger wurde beſſer benuzet, das Land ruhte aus, und gab zulänglich Getraide und Futter; daraus entſtund endlich ein regelmäßiges

Syſtem,

Syſtem, nachdem die Felder in gehörige Schläge eingetheilt und umzäunet wurden, ſo man heut zu Tage die Koppelwirthſchaft nennet. Obgleich dieſe Eintheilung in ihrer ganzen Geſtalt, wie ſie oben beſchrieben worden, ſehr vernünftig iſt, und zwiſchen Wieſen und Aekkern eine gute Proportion hält: ſo kann ſie doch nur auf weitläufen Gütern ausgeübet werden, und der Ertrag iſt doch niemalen ſo ſtark, als er ſeyn könte, wenn man mehr Kunſt und Fleiß anwenden wolte. Das Getraide und das Gras fällt bei dieſem Feldbau nur in den erſtern Jahren etwas reichlich aus, in den folgenden iſt die Ernte bis zu einer neuen Abänderung oft ſehr gering. Zudem braucht es eben viele Arbeit, wenn ein Land, abſonderlich von veſtem Boden, nach 5 oder 6 Jahren, da es Wieſe geweſen, wieder ſolle aufgebrochen und zum Getraide zugerichtet werden; der Boden muß entweder gebrent, oder ſehr viel gepflüget werden, welches allemal koſtbar iſt, und doch wird er nicht ſo lokker, als wenn er alle Jahr etlichemal gerühret wird.

Wo Städte und groſe Dörfer theils zur Sicherheit, theils wegen ſtarker Bevölkerung angelegt waren, da fand die obige Bauart keinen Plaz mehr. Man wolte zur Nahrung der Menſchen mehr Getraide haben, man nahm das Land von den Waiden hinweg, und ließ für die ganze Gemeinde noch einen

mäßigen Plaz übrig, daher ſind unſere Commmunwaiden noch auf den heutigen Tag; welche aber, da ſie nicht mehr umgebrochen, und doch von groſen Heerden betrieben wurden, immer ſchlechter ausfielen und nicht mehr zureichten. Dieſen Abgang zu erſezen, gerieth man auf die Eintheilung der Baufelder in drei oder vier Schläge, Fluren oder Zelgen, davon wechſelsweiſe immer eine brach lag, die andern aber angebaut wurden. Da nun auf den Stoppelfeldern und der Brache einiges Graswuchs, ſo wurde das Vieh zur Waide darauf verwieſen, um das Verhältniß zwiſchen dem Getraide und Futter oder Graswuchs wieder einigermaſſen zu proportioniren. Dieſes iſt ſeit vielen Jahrhunderten das gemeinſte und beliebteſte Akkerſyſtem meiſtens in dem ganzen Europa geweſen, bis man deſſen Mängel eingeſehen, und an einigen Orten, beſonders in England und Flandern, davon abgegangen; indeſſen wird es noch heut zu Tage faſt in allen übrigen Ländern Europens beibehalten, wo nicht Freigüter ſind, und die neuere Landwirthſchaft eingeführt worden. Man hat ſchon vieles darwider geſchrieben, und ich habe nicht nöthig, die Fehler davon auch hier noch zu berühren, da es theils in dieſer Schrift ſchon geſchehen, theils eine geringe Einſicht und die Erfahrung dieſelben zur Genüge entdekken. Es fehlt eben gemeiniglich an zylänglichem Futter dabei, das Vieh wird ſchlecht gehalten, der Dünger

reicht

reicht nirgends zu, der Akker wird ſchlecht beſtellt, und mancher Orten kaum die Saat erhalten, daß die Beſtellungskoſten vergeblich, und die immer mehr gehäuften Abgaben die Leute arm machen, von deren Verderben einige wenige in dem Dorfe gewinnen, und noch zulänglich Vermögen beſizen. Die Wieſe bleibt hiebei immerhin Wieſe, und der Akker ein Akker, der mit eben der Frucht muß beſtellt werden, wie die ganze Flur auch, der Boden mag darzu taugen, oder nicht. Man iſt nicht Herr von ſeinem Gut, und die vernünftigſten Verbeſſerungen finden keinen Plaz, weil die Viehhirten, die Gemeinde ſelbſt, und eine eiſerne Gewohnheit dargegen ſtreiten.

Man hat zwar hin und wieder dieſen Fehlern abzuhelfen geſucht, indem man der Gemeinde erlaubt, die nächſten Felder um den Ort theils zu Kuchen- theils zu Gras- Obſt- und Kräutergärten einzuzäunen, ja auch noch einige nah gelegene Felder in der Brache zur Fütterung anzubauen: allein obgleich dieſes von gutem Nuzen geweſen, beſonders wo die Schäfereien, wie im Wirtembergiſchen, recht darnach eingerichtet worden, daß der Hordenſchlag viele Aekker verbeſſert; ſo iſt doch der Hauptſache dadurch nicht abgeholfen worden. Die entfernten Felder wurden eben ſchlecht beſtellt, kein Dünger, als etwa in 9 Jahren einmal, kam darauf, Flachs, Hanf, Kraut und andere Küchengewächſe nahmen das meiſte davon hin-

weg, die wenigen Wikken, Rüben und Grundbirn reichten nicht zu, mehreres Vieh zu halten, da beide leztere Gewächſe noch meiſt von den Leuten ſelbſt verzehrt werden, um durch Verkaufung des Getraides, die immer ſteigende Abgaben zu beſtreiten; und ſo werden die Unterthanen immer ärmer, können weniger auf den Feldbau verwenden, und ziehen kaum die Hälfte vom Ertrag ihrer Feldgüter, den ſie ſonſt bei einer beſſern Landwirthſchaft doppelt erreichen könten. Man ſucht durch Manufacturen der Armuth zu helfen, entreißt aber dadurch dem Feldbau die nöthigen Hände, und dieſer muß immer ſchlechter werden; der vielen Auswahlen und Werbungen nicht zugedenken. Würde man ſtatt der Manufacturen zuerſt dem Feldbau recht aufhelfen, mehrere und verſchiedenere Produkte zu erzielen, und ſie zum Theil hernach durch die noch übrige Hände * aufs feinſte verarbeiten laſſen, ſtatt daß man aus denen Indien rohe Produkte einführt und verarbeitet; ſo würde der Feldbau und Nahrungsſtand bald eine andere Geſtalt bekommen. Man hat zwar in neuern Zeiten mehr von dergleichen Din-

* Dieſe zu finden braucht man Verzeichniſſe von allen Einwohnern des Landes, ihrem Gewerb und Arbeit, von der Anzahl aller liegenden Gründe, der erforderlichen Arbeit ꝛc. von Vaubau, von Juſti und von Bielefeld haben in ihren Schriften ſchöne Tabellen darzu geliefert.

Dingen geſchrieben, als noch nie, ſo lang die Welt ſtehet; es wird aber der zu hoffende Nuzen im Groſen ſo lange ausbleiben, bis und dann die Regenten als wahre Väter die Hand an das Werk legen, und den Feldbau als die erſte Quelle ihrer und ihrer Unterthanen zeitlichen Wolfahrt anſehen: wo aber die unerſchwingliche Abgaben, die unmäßigen Hoflustbarkeiten, Jagden und Frohndienſte nebſt der häufigen Miliz fortdauren, und es kommen noch ein paar ſolcher Kriege, wie der lezte; ſo werden die ſchönſten Fluren von Teutſchland zu Aſiatiſchen Steppen, Wäldern und Wüſteneien werden, wo man einer Barbarei entgegen ſiehet, davon endlich auch diejenigen Länder werden verſchlungen werden, die noch gut geſtanden, dem Strom und Verderben aber nicht haben ausweichen können. Da iſt weiter kein Rath, als man pakke ein, und gehe nach Amerika, um unter einem Scepter zu leben, wo die Geſeze herrſchen und die natürliche Freiheit auch noch athmen kann.

§. 383.

In neuern Zeiten hat man die alte Landwirthſchaft durch Einführung neuer Akkerſyſteme entweder gar aufzuheben, oder doch auf eine fügliche Weiſe zu verbeſſern geſucht; man hat ferner allerlei ſchiklichere Werkzeuge an Pflügen, Säemaſchinen ꝛc. erfunden, die hier zu erzählen der Ort nicht iſt. Man hat

durch

durch Vermiſchung der Erde, durch künſtlichen Dünger, durch Pflügen, Brennen, Graben und andere Handgriffe den Boden weit fruchtbarer zu machen, und beſonders vermittelſt der künſtlichen Wieſen und daher rührenden Vermehrung des Viehes und Düngers den Feldbau in beſſere Ordnung, und ein regelmäßiges Syſtem zu bringen geſucht; wobei hauptſächlich auf eine proportionirte Eintheilung der Wieſen und Aekker geſehen worden, um den reichſten Ertrag vom Lande zu ziehen. Man iſt auch wirklich, wo es die Umſtände und politiſche Verfaſſung erlaubt, der Vollkommenheit ziemlich nahe gekommen. Alle dieſe Verbeſſerungen, oder neue Akkerſyſteme hatten die 3 Hauptgründe, oder Principia der Fruchtbarkeit zum Augenmerk: die Ruhe des Bodens, die Lokkermachung, und Verbeſſerung deſſelben durch natürlichen, oder künſtlichen Dünger. Man wurde durch Vernunft und Erfahrung hierauf geleitet, wenn man nur die Gärtnerei anſahe. Ein Gartenland kann in einem Sommer nach einander dreimal tragen, weil die Erde lokker und fett genug, auch alle 2 Jahre durchs Rajolen verändert wird, wodurch die obere hinab und die untere herauf kommt, daß alſo Lokkerheit, Ruhe und Fettigkeit zuſammen wirken, um alljährlich die höchſte Fruchtbarkeit hervorzubringen.

Dis hat den gröſeſten Weltweiſen und andern Verbeſſerern des Feldbaues Gelegenheit gegeben, den

Grund-

Grundſaz aufzuſtellen: Wenn der Akker zu einem Gartenlande gemacht, und der Samen in gehöriger Weite und Tiefe untergebracht würde, ſo könte der Ertrag 50 ja 100 fältig werden, wenn er vorher kaum 10 fach geweſen. Man ſehe hievon nach die Abh. des Hrn von **Wolfs, von der Vermehrung des Getraides.** * Auf dieſes hat man nun gearbeitet, und die neuern Syſteme gegründet, doch mit dieſem Unterſcheid, daß immer einer mehr auf dieſes, oder jenes Principium der Fruchtbarkeit ſeinen Zwek gerichtet. Tull, ein wichtiger Verbeſſerer des Feldbaus in England, hat die Lokkerheit des Bodens hauptſächlich zur Abſicht gehabt, weil er, wiewol irrig, glaubte, die Hauptnahrung der Pflanzen ſeye eine zarte Erde; und wenn Sonne, Luft, Thau und Regen ihren Einfluß zur Fruchtbarkeit recht haben können, ſo ſeye aller Dünger überflüßig, ja den Pflanzen oft noch ſchädlich, weil er denſelben einen üblen Geſchmak, Würmer und Unkraut zubrächte. Allein dis hat er aus Liebe für ſein Syſtem geſchrieben, und die Sache zu weit getrieben, wie gemeiniglich geſchiehet. Es iſt wahr durch ſein häufiges Beipflügen

* Man findt beim Plinius, Derham u. a. m. erſtaunliche Exempel von der Fruchtbarkeit eines Weizenkorns. Evans, ein Engländer, hat auch von einem Korn 80 Aehren gehabt, die über 4000 Körner trugen, ſo faſt unbegreiflich.

gen mit dem leichten Pfluge auf den leeren Beetern, und durch die genaue und gleiche Austheilung des Samens durch die Säemaſchine hat er den Akker, was die Lokkerheit betrift, zu einem Gartenlande gemacht, daß auch im Groſen manches Weizenkorn 20 bis 30 Halme mit gröſern Körnern geſezt, da nach der gemeinen Art ein Korn nur 2 oder 3 Halme trägt. Er hat ohne Dünger von dem Akker, ob er gleich wegen den leeren Zwiſchenräumen nur halb angebaut war, doch eine ganze Ernte erhalten, und weil er mit den Beetern umwechſelte, ſo erſparte er bei dem Dünger auch die Brache, und hatte alle Jahre ſeine Ernte. Dieſes Syſtem iſt hernach in Frankreich und in der Schweiz noch weiter verbeſſert worden. Allein ſo wol ausgeſonnen und vernünftig es iſt, ſo habe ich doch nachfolgendes an ihm auszuſezen. Ob man gleich ſchon Proben von 10 und mehr Jahren hat, die ohne Dünger gelungen, und den Ertrag in Vergleichung mit dem alten Feldbau vermehrt haben; ſo zweifle ich doch ſehr daran, ob der Boden ſeine Kraft und Fruchtbarkeit alſo aushalten werde. Hernach iſt dieſes Syſtem ſchwer einzuführen und allgemein zu machen. Ich will von denen etwas koſtbaren Werkzeugen, die den meiſten Landleuten zu theuer, nicht ſagen. Bei ganz leichtem und ſchon zu lokkerem Boden ſcheint es gar nicht anzuwenden zu ſeyn, und mehr Schaden, als Nuzen zu bringen; bei ſchwerem Boden

aber macht es im Anfang ſehr viele Mühe und Koſten. Die Ernten werden anfangs gering, und da verliert man ſchon; und wer wird dem Landmann genug Vieh und Hände verſchaffen, das öftere Beipflügen zu bewirken? Wie ſoll ein Pachter, der nur 3 bis 9 Jahre auf dem Gut iſt, mehr als die Hälfte ſeiner Beſtandzeit zur Verbeſſerung ſeines Guts anwenden, davon der Nachfolger erſt den vollen Nuzen zieht? Auf herrſchaftlichen und adelichen Gütern, ſo ſelbſt verwaltet werden, iſt es ein anders. Hat man aber ein ſchon gutes und bereitetes Land vor ſich; ſo komt es einen eben ſauer an, um etwas Dünger zu erſparen, die Hälfte davon durch leere Beeter 5 bis 6 Schu breit aufzuopfern; es iſt auch wirklich Schade darum, obgleich die Tulliſchen Anhänger behaupten, die Erde vom leeren Zwiſchenraum komme den Pflanzbeetern vollkommen zu ſtatten, daß theils die Wurzeln von den Reihen ſich darinnen ausbreiten, theils die dahin beigepflügte Erde ihnen ſtatt des Düngers diene. So erreicht man auch endlich den Zwek vom Beipflügen oft nicht. Es darf nur ein naſſer Sommer einfallen, ſo kann man den Pflug nicht brauchen und das Unkraut wächſt alsdann in dem lokkern Boden der leeren Beeter viel häufiger, als ſonſt, wie der Hr. von Chateau vieux, der gröſte Verbeſſerer dieſes Syſtems, ſelbſt bekennet in dem Traité de la Cult. des Terres T. V. p. 524. Gibt es etliche gute

te Tage, ſo hat man der Hände anderwärts voll zu thun.

Uebrigens iſt dieſes Syſtem in ſeiner Art allemal vortreflich, wo es nemlich füglich kann eingeführt werden, als z. E. auf groſen Ländereien, wo man auf die anfängliche Koſten nicht zu ſehen, und einen geringen, beſonders veſten Boden, in Bau bringen will, auch Leute und Vieh genug hat. Der Koſten wird allemal reichlich erſezt werden, vornemlich wenn man gleich zur Anlegung der künſtlichen Wieſen ſchreitet, worzu man hier recht gute Gelegenheit hat.

Gleichwie nun Hr. Tull vor allem andern auf die Lokkerheit des Bodens geſehen hat, ob er gleich das andere Principium der Fruchtbarkeit, die Ruhe, mit angewandt hat: ſo ſind andere, um die Brache alle 3 Jahre zu erſparen, und das Land zum höchſten Ertrag und dem Gartenlande nahe zu bringen, auf ein anderes Principium, nemlich die Fettigkeit des Bodens gefallen, haben aber dabei die Lokkerheit des Bodens und deſſen Ruhe nicht ganz aus den Augen geſezt. Ich verſtehe darunter die beide neuere Akkerſyſteme, die Hr. Kretſchmar und Hr. Reichard auf die Bahn gebracht haben. Dieſe beide um die Landwirthſchaft ſehr verdiente Männer haben ſich das Gartenland recht eigentlich zum Zwek geſezt, und ihre Bauart hat Vernunft und Erfahrung zum Grunde. Es iſt nur Schade, daß dieſelbe etwas zu künſtlich,

und

und nicht allenthalben Plaz findet, da ein Akkerſyſtem, ſo viel möglich, allgemein ſeyn muß. Herr Kretſchmar hat nach der Gewohnheit der Gärtner durch doppelfurchiges Pflügen die untere ausgeruhte Erde herauf, und die obere zur Ruhe, bis ſie ſich wieder erholet, hinab, und den Dung zwiſchen beide in die Mitte bringen, und auf ſolche Art das Land alle Jahr nuzen wollen. Wenn dieſes ſo leicht, und allenthalben, als wie in den Gärten angienge, ſo würde gewis dieſe Bauart ſehr vollkommen ſeyn; man kann ſie auch, wo tiefer, guter und mürber Boden, das iſt, wo ſchon Gartenland iſt, mit groſem Nuzen gebrauchen. Allein dis iſt der allerwenigſte Grund des Erdbodens; die meiſte Oberfläche des Akkerfeldes hat kaum etwas über eine viertel Elle gute Erde, darauf folgt gemeiniglich Stein, Kries, Thon und anderes unartiges und ſaures Erdreich, durch deſſen Heraufbringung man neben der groſen Mühe mehr Schaden, als Nuzen anrichten würde. Nach und nach wäre es freilich zu zwingen und der Akker würde ſehr dardurch verbeſſert: allein die erſteren Ernten würden ſchlecht ſeyn, man müßte auf veſtem Boden 2 Pflüge hinter einander gehen laſſen, oder den Kretſchmarſchen eigenen Pflug mit noch einmal ſo viel Vieh, als vorhero beſpannen, und folglich ſehr viele Koſten aufwenden; nicht zu gedenken, daß es in manchen Gegenden nicht einmal möglich wäre, wo unter der Ober-

fläche gleich ein Geſtein, Schiefer und ganz zäher Thon wäre. Man hat ferner gefunden, daß das doppelfurchige Pflügen und die genaue Unterbringung des Miſtes allzukünſtlich und ſchwer iſt; denn die beide Furchen vermengen ſich gemeiniglich, daß man die eine ſo leicht nicht auf die andere bringt, gleichwie auch den Dung nicht in die Mitte. Hierzu werden noch genauere Werkzeuge und Handgriffe erfordert. Will man mit den Furchen alle Jahre abwechslen, ſo verfault und ruht die untergebrachte nicht genug, der Samen und die Wurzeln des Unkrauts können von dem Miſt und dem tief gerührten Boden deſto ſtärker aufwachſen und den Akker einnehmen, wie es die Erfahrung gezeiget.

Hr. Rathsmeiſter Reichard in Erfurt hat dieſes Syſtem in manchem verbeſſern wollen, und dadurch ein neues aufgebracht, wodurch er den Akker 18 Jahre ohne Brache und wiederholte Düngung nuzen will. Er düngt aber im Anfang ſo ſtark, daß man um etlicher Morgen willen, die man ſo bauen wolte, einem ganzen Hofgut die nöthige Nahrung entziehen müßte. Wer wolte aber ſo viel Dünger anſchaffen? Folglich iſt dieſe Bauart noch weniger allgemein; um ſo mehr, da in die groſe Fettigkeit anfänglich ſolche Sämereien und Gewächſe kommen müſſen, die nur bei groſen Städten wol angebracht werden können. Uebrigens iſt ſeine Bauart im Pflügen leichter und beſſer, da er

bald

bald flach, bald mittelmäßig, bald tief akkert, und allemal andere Früchte bauet. Allein die obengenanten Schwierigkeiten fallen doch nicht alle hinweg, und haben ſich vielmehr neue gezeiget. Ueberhaupt haben dieſe beiden Syſteme wenig dabei auf den Wieſenbau und die nothwendige Vereinigung deſſelben mit dem Akkerbau geſehen, welches in der allgemeinen Landwirthſchaft allemal ein Hauptmangel iſt.

Nun hat freilich dieſem und einigen andern Fehlern der ber. Hr. Hofrath und Prof. Daries durch ein neues Akkerſyſtem, wordurch er die beiden vorigen verbunden und verbeſſert, in etwas abgeholfen, und dieſe Bauart mit doppelfurchigem Pflügen und ſtarkem Düngen allgemeiner und brauchbarer gemacht, wie aus dem 115. St. der ökon. Nachrichten zu erſehen: allein da er die obere Furche, wiewol aus guten Gründen, 3 Jahr unten läſſet; ſo wird ſie eben doch allemal ſchwer heraufzubringen ſeyn, wo viele Arbeit erfordert wird, und die Vermengung doch nicht zu vermeiden iſt. Er bringt ſtatt der gewöhnlichen 12 Fuder Miſt 16 auf den Akker, pflügt ihn gewöhnlich unter, und dann läßt er zur erſten Saat doppelfurchig pflügen, und doch ſoll der Miſt zwiſchen beiden Furchen liegen, welches mir ſehr ſchwer, wo nicht unbegreiflich, vorkomt. Im erſten Jahr baut er Kohl, Rüben, Tartüffeln, und überhaupt ſolche Pflanzen, die ſtark müſſen bearbeitet werden, um die

rohe und ſaure heraufgebrachte Erde deſto milder und mürber zu ferneren Saaten zu machen, die zwei folgenden Jahre wird Getraide gebaut, das vierte läßt er wieder doppelfurchig pflügen, und ſcharf egen, und baut noch drei Jahre Getraide, nach ſolchen ſechs Jahren fangt man mit dem Düngen und doppelten Furchen wieder vornen an. So werden aber nur die nächſten guten Felder gebaut, wo der Dünger ohne groſe Koſten und Mühe aufzuführen, die entfernten werden zu Eſper und Lucerne auch doppelfurchig aber ohne Düngung, die Lucerne etwa ausgenommen, zugerichtet, und wenn dieſe Futterkräuter ihr Ziel erreichet, wieder umgebrochen, und zwei Jahre mit Getraide beſtellt, hierauf doppelfurchig gepflüget, und wieder zwei Jahre mit Getraide angeſäet, und dann aufs neue mit Eſper und Lucerne beſtellt. So gut dieſes ſcheinet, ſo ſehe ich doch nicht, wie ſolche Felder vier Jahre nacheinander ohne Dünger Getraide tragen, und wie die geringen Ernten die ſchwere Arbeit und Koſten des doppelten Pflügens mit Gewinn erſezen ſollen. Der Herr Hofrath hat ſelbſt wol eingeſehen, daß ſein Syſtem nicht auf alles Land paſſe: darum hat er eine dritte Gattung Felder angenommen, deren Grund nicht von der Güte und Ertrag ſeye, weil ſie ſelbſt den Dünger nicht recht annähmen, als Thon- und Sandboden; dieſe heißt er vorher durch Beimiſchung einer andern Erde als Märgel, Leimen

men 2c. zu verbeſſern und zur rechten Bauart tüchtig zu machen. Wol! Dis iſt ganz vernünftig: aber wie viel Koſten wird dis verurſachen, wenn er den Boden auf 2 Furchen und faſt Ellen tief alſo verbeſſern will? Es braucht ſehr viel und man iſt zufrieden, wenn man auf eine Furche damit zureicht. Und wie will er die Tiefe des Grundes ſelbſt verſchaffen, wenn es daran fehlet? übrigens muß ich bekennen, daß dieſes Syſtem ſehr viel vor den andern voraus habe, und auf guten Gründen ruhet, auch hie und da mit Nuzen könne angewendet werden. Diß ſind nun alle Akker-oder Landwirthſchafts-ſyſteme, nach welchen der Feldbau ſeit dem Anfang der Welt bis hieher betrieben worden. Ich will nun auch das Meinige der Welt ohne Rükhalt vor Augen legen. Mein Bruder hat mir erſt bei Ausfertigung dieſes Tractats darauf geholfen, und ich kann nicht bergen, wir haben es, obgleich die Verſuche damit noch abgehen, für das beſte, natürlichſte und leichteſte erkant; der gute Erfolg und das Urtheil der Landwirthſchaft Verſtändigen muß nun den Ausſchlag geben. Wird der geſuchte Zwek erreicht; ſo möchte es wol mehr austragen, als alle Steine der Weiſen, welche viele Thoren geſuchet, und darüber arm oder Betrüger geworden. Was für ein Segen und Gewinn für ſo viele kümmerlich arbeitende Landleute, wenn der Ertrag ihrer Felder verdoppelt, und ein Stük Land ihnen ſo viel gibt, als vorher eine Wieſe

und ein Akker, beide von eben der Gröſe. Was müßten nicht ganze Staaten hierdurch für einen Zuwachs an Reichtümern, und innerlichen Kräften erhalten?

§. 384.

Man glaube nicht, daß meine Hoffnung vereitelt werde, wenn man mich fragt: wo ſind aber die Proben? Eine Sache kann zum voraus auf ſo unläugbaren Gründen und anderwärtigen Erfahrungen beruhen, daß ſie ein Vernünftiger ſogleich ohne weitere Proben für wahr erkennet. Laßt uns dieſe Gründe anhören. Sie vereinigen ſich in folgenden ungezweifelten Grundſäzen: Ein Akkerſyſtem, das nicht nur eines oder das andere Principium der Fruchtbarkeit, wie die bisher erzählten, anwendet, ſondern alle zugleich, nemlich die Ruhe, den Dünger und das Pflügen, das ſie überdis auf die leichteſte, und vollkommenſte Art anwendet, und ſich als das allergemeinſte auf den ganzen Feldbau, ja ſogar auf den Weinbau, erſtrekket, und ohne groſſe Koſten, Arbeit und Gefahr ausüben läßt, dabei zwiſchen dem Getraide und Wieſenbau das ſicherſte Ebenmaas, oder Proportion, trift, ein ſolches Akkerſyſtem muß das allerbeſte und tauglichſte ſeyn, den gröſten Ertrag gewähren, und ſich der Vollkommenheit ziemlich nähern. Dieſen Grundſaz, aus welchem ich die Schlußfolge auf mein gegenwärtiges Syſtem leiten will, wird mir ein jeder eingeſtehen.

hen. Ich will nun das ganze Verfahren, ohne lange Akkerbau-Räzel zu ſchreiben, herſezen; man wird finden, daß er ſich auf die Gärtnerei eben ſo gut, wo nicht beſſer, als die vorigen Gründe.

Der Gärtner ſezt ſeine Gewächſe meiſtens vermiſcht, ſo, daß einige hoch über die anderen herwachſen, wenn andere niedrig bleiben; oder daß einige aus der Tiefe ihre Nahrung holen, wenn andere ſich nur von der Oberfläche nähren. Dardurch nuzt er den Boden unten und oben, und wenn er mit Düngen und Graben wol zu ſtatten komt; ſo bringt er ſein Land zum höchſten Ertrag. Wenn ich alſo den Akker ſo benuzen kann, daß ich nicht nur ſeine Oberfläche, ſondern auch zugleich den tiefen Grund zu verſchiedenen Pflanzen anwende, und Gelegenheit habe, ihn zulänglich zu düngen, ſo verdopple ich gleichſam deſſen Grundfläche und muß alſo den höchſten Ertrag daraus ziehen. Diß iſt der Hauptpunct, worauf ſich mein neues Syſtem gründet. Die Erfahrung unterſtüzt es, wie ich ſchon angemerkt; man kann es aber daher noch augenſcheinlicher zeigen. Wenn ein Akker mit Bäumen, nur nicht allzudicht, ausgeſezt iſt; ſo werden die Wurzeln davon die ganze Unterfläche des Akkers durchlaufen, derſelbe gibt dem Wachstum ſo groſer Bäume, ſo vielen Laubes und ſo herrlichen Obſtes, daß man oft etliche 100 Simri davon bekomt, genugſame Nahrung; und die Oberfläche, wenn ſie gut gebaut

und gedüngt wird, läßt uns doch noch eine volle Ernte von Getraide thun. Das Pflügen und Düngen komt zugleich den Bäumen dermaſſen zuſtatten, daß ſie allemal häufigere und beſſere Früchte tragen, als diejenigen, ſo in den Obſtgärten ſtehen, die mit Graſe bewachſen ſind. Noch eine Erfahrung: ein jeder wird es in Kuchengärten, wo Nebengeländer, oder ſogenante Kammertſen ſtehen, wahrgenommen haben, daß die Reben ſich viel höher und mehr ins Holz, Laub und Trauben getrieben, wenn die Froſt nicht daran hindert, als in den Weinbergen ſelbſt, ob man gleich die Kuchengewächſe bis hart an die Weinſtökke gepflanzet, die ſelbſt dem ungeachtet ſo gut wachſen, als anderwärts, wenn nur der Boden in die Tiefe gut geweſen, und zulänglich gedungt worden. Die Nebenwurzeln, die ſich mehr als alle andere ausbreiten, durchlaufen oft die Unterfläche des halben Gartens und das Wachstum dieſer Reben iſt darum ſo ſtark, weil ſie von dem öftern Rühren und Düngen der Oberfläche darin befördert werden, und überflüßige, ja oft nur zuviel Nahrung daher empfangen. Nun habe ich bei meinem neuen Akkerſyſtem hauptſächlich auch auf eine recht proportionirte Verhältniß zwiſchen dem Akker- und Wieſenbau geſehen, welches die meiſten aus den Augen gelaſſen, und dadurch wider eine Grundmaxime der Landwirthſchaft und des Feldbaus angeſtoſſen. Ich mußte wegen meiner Abhandlung vom Wieſen-

bau

bau die Gras- und Futtergewächſe beſonders vor Augen haben. Die ſchikliche Vereinigung derſelben mit dem Akkerbau, woran man von allen Zeiten her gearbeitet, muß meinen Vorſchlägen das vornehmſte Gewicht und den Vorzug vor allen andern Syſtemen gewähren.

Wir haben unter den Gras- und Futterpflanzen verſchiedene angetroffen, die nicht nur die beſte und reichſte Nahrung dem Vieh verſchaffen, ſondern auch auf allerlei Boden gerathen, je nachdem man eine Gattung wählet, und die zum theil perenniren, und dabei ihre Nahrungsſäfte oft weit aus der Tiefe heraus holen. Wir wollen nur den Eſper und die Lucerne, als die vorzüglichſten, die einem jeden hier ſogleich einfallen werden, vor uns nehmen. Dieſe wurzeln, wie bekant, oft 16 Schu tief. Wir haben aus zuverläßigen Proben geſehen, daß, wenn dieſe Pflanzen Reihenweis verſezt, und der leere Zwiſchenraum von 3 Schu gepflüget werde, die Ernte davon auch ohne Dünger weit reicher ausfalle, als wenn der ganze Akker dicht damit überpflanzt wird, ſo, daß man 4 bis 5 Ochſen von der Mitte des Aprils an bis in den October faſt ohne einzige andere Beihülfe von einem Genfer Morgen mit Lucerne erhalten hat. S. davon Traité de la Cult. des Ter. T. V. p. 75. Wenn nun dieſe Pflanzen ihre Nahrung meiſt aus der Tiefe holen, wenn ſie zulänglichen Grund finden, ſo, daß

 ſie

ſie ſich zwiſchen den Steinen und Kieß hindurch dringen, und die Oberfläche gleichſam ruhen und brach liegen laſſen; ſo muß ich eine gedoppelte Ernte ziehen, wenn ich den Raum zwiſchen den Reihen, der ſonſt nur 3 mal des Jahrs gepflüget wird, auch ſo oft, oder gar 4 mal pflüge, dabei dünge und mit Sommerfrüchten anſäe. Ich habe auf einem Morgen Feld eine Wieſe, die aus der Tiefe ihre Nahrung zieht, und welcher das Pflügen und Düngen alle Jahr zugleich noch zu ſtatten komt, und ich habe zwiſchen den Reihen auf den ſonſt leeren Beetern noch ein Getraidefeld, das mir neben dem Futter noch eine Kornernte liefert, die von der Oberfläche ihre Nahrung zieht. Hier iſt mein ganzes Syſtem im kürzeſten Begrif. Ich will es nun durch eine Rechnung begreiflich machen. Wir haben oben vernommen, bei Gelegenheit des Tulliſchen künſtlichen Wieſenbaues, daß man die Lucernenſtökke 6 franzöſiſche Zolle, oder vielleicht auch gar 1 Schu weit in Reihen der Länge nach verſeze, und 3 Schu in die Breite einen leeren Raum zum Beipflügen laſſe, und daß eine Pflanze in die andere auf dieſer Wieſe jährlich 1 Pfund dürr Futter ohne Dünger gebe. Nun will ich einen würtembergiſchen Morgen Feld von 38400 gemeinen Schuen vor mich nehmen, und die Lucerne 1 Schu der Länge nach von einander ſetzen, die Reihen aber 4 Schu von einander laſſen. Jeder Stok ſoll alſo einen Quadratſchu einneh-

nehmen; ſo werde ich 9600 Stökke darauf bringen, und dieſe werden mir $\frac{1}{4}$ vom Morgen ganz genau einnehmen, und zwiſchen 2 Reihen allemal ein Beet von 3 Schuhen, folglich $\frac{3}{4}$ vom Morgen zum Getraide übrig laſſen. Wenn nun die 9600 Stökke jeder nur ein halb Pfund Heu gibt; ſo mache ich doch 4 Wannen 4 Centner des beſten Heues, wenn ich der Gewohnheit nach 11 Centner auf eine Wanne rechne. Davon kann ich mit Zuſezung etwas Strohes und weniger Waide 2 Kühe, oder 2 Ochſen das Jahr hindurch erhalten, und folglich die drei übrigen Viertel vom Morgen alle Jahre zum Getraide düngen, daß ich ſo viel davon einernte, als ſonſt von einem ganzen Morgen, oder gar von zweien, die gar nicht, oder nur alle 9 Jahr gedüngt werden. Ich will aber auch hier die Rechnung nicht hoch treiben, ſondern ſo viel möglich herabſezen. Ich habe ſonſt dieſen Morgen alle 3 Jahre müſſen brach liegen laſſen; nun geſchieht es nie, ich baue alſo in 3 Jahren auf dieſem Morgen 9 Viertel mit Getraide an, und vorher hatte ich nur von 8 Viertel binnen ſolcher Zeit eine Ernte, folglich habe ich noch 1 Viertel zum beſten, daß alſo mein Morgen neben der beſten Wieſe, die er mir darſtellt, denn höher ſind die beſten bei uns nicht zu treiben, ein Viertel mehr als den ſonſt gewöhnlichen Morgen zum Getraide abgibt; oder kürzer: ich habe den Morgen durch den Ertrag noch

über

über ein Viertel verdoppelt, und alſo eine zwiefache Ernte. Man könte einem geometriſch beweiſen, daß der Ertrag und die Fruchtbarkeit des Bodens nicht höher zu treiben ſeye. Die Urſachen ſind leicht einzuſehen: ich brauche die Unter- und Oberfläche des Bodens zumal, die eine gibt mir die Wieſe, die andere den Akker, ich vereinige den Wieſen- und Akkerbau alſo aufs leichteſte und gewiſeſte, ich wende alle mögliche Principia zur Fruchtbarkeit an, nemlich Ruhe, Pflügen und Dünger zugleich; denn die Oberfläche, wo die Wieſenpflanzen ſtehen, ruht mir unterdeſſen aus, während daß die Unterfläche ruht, wo mein Getraide ſteht, welche Pflanzen ich nach einiger Zeit verwechsle, und da Gras baue, wo Getraide geſtanden, und ſo umgekehrt. Die weitere Urſachen von dem Vorzug meines Syſtems, und dem höchſten Ertrag der Felder können endlich auch daher geleitet werden, weil ich von allen Akkerſyſtemen, das, was ſie Gutes haben, hier auf eine ſchikliche Weiſe mit einander verbinde, und allen Schwierigkeiten bei den andern ausweiche, wo dann allemal das vollkommenſte herauskommen muß. Die übrigen Vortheile kann ich in der Kürze nicht alle gleich nambaſt machen. Nur ſo viel für dismal: der künſtliche Wieſenbau wird hier auf das höchſte gebracht, und am leichteſten bewerkſtelliget. Statt daß ich vorhero einen Akker zu Eſper oder Lucerne mit aller Sorgfalt, ſo tief als möglich,

etli-

etlichemal habe durchpflügen, oder gar aufgraben laſſen müſſen, um ihn voll auszuſäen, ſo darf ich dieſe Mühe und Koſten nur auf 1 Viertel verwenden; ſtatt daß ich durch übel folgende Witterung um die etwas koſtbare Saat gekommen, und ſolche wiederholen, und oft etliche Jahre bei mühligem Ausjäten des Unkrauts auf eine gute Futterernte warten müſſen, kann ich mit denen auf einem kleinen Stück Landes ausgeſäeten Stöklein etliche Morgen überſezen, und bis dieſe recht tragen, den Akker mit dem Getraide doch benuzen, wie vorhero. Statt daß ich nach Tulliſcher, als der beſten, Art, den leeren Zwiſchenraum habe pflügen müſſen; ſo thue ich es zwar jezo auch, aber mein Pflügen und Mühe werden mir durch die Kornernte auf dem Zwiſchenraum reichlich bezahlt, und die Futterpflanzen haben noch die gute Wirkung davon zugleich zu genieſen. So erreiche ich einen doppelten Zwek und Nuzen damit. Man könte aber ſagen: wenn ich den Plaz zwiſchen den Reihen mit Getraide beſtelle, ſo fällt ja das Pflügen meiſt hinweg, und die Futterpflanzen können nicht ſo wol gedeihen. Dieſer Einwurf fällt aber auch hinweg, wenn man bedenkt, daß die Stökke ihre Nahrung von untenher ziehen, daß ihnen ein Quadratſchu Plaz gelaſſen werde, daß es nur auf die Lokkerheit des Bodens, und die Hinwegnahme des Unkrauts ankomme, welches, wenn ich den Akker in den erſten zwey

oder 3 Jahren mit Sommerfrucht, die oft in 9. Wochen ſchon wieder vom Lande komt, beſtelle, durchs Pflügen gar wol bewirken kann, da ich im Frühling und nach der Ernte bis in Herbſt 4 Arten geben kann. Im heiſen Sommer wächſt ſo das Unkraut nicht ſo ſtark, als wie im Frühling und gegen dem Herbſt. Solte auch an dem Pflügen etwas ermanglen, ſo erſezt ſolches der häufige Dünger ſattſam, daß ich ſicher glaube, der Ertrag wird ſtärker werden, als beim Tulliſchen Akkerbau. Ich kann auch im Sommer entweder durch den Pflug, oder die Handhaue die Erde zwiſchen den Reihen rühren, und dem Unkraut bequem ſteuren, wenn ich zwiſchen die Reihen Kohl, Rüben, Wälſchkorn, Grundbirn ꝛc. pflanze; die Erde wird dadurch nur tiefer aufgelokkert, vom Unkraut gereiniget und komt in beſſern Bau. So gelange ich nach und nach zu der ſo längſt gewünſchten Gartenerde, und erhalte wieder einen der vornehmſten Endzwekke, den man ſich in der Landwirthſchaft vorgeſezt hat. Wenn auch die Erde untenher veſt, ſauer und unartig iſt; ſo kann ich alle Jahre vor Winter den Pflug etwas tiefer gehen laſſen, die Froſt wird dieſe neue Erde lokker machen, und da ſie mit der obern und dem häufigen Dünger vermiſcht wird, ſo ſchadt ſie der Fruchtbarkeit nichts, ſondern befördert ſie vielmehr. Ich entgehe dadurch dem beſchwerlichen doppelfurchigen Pflügen, und dem Nachtheil einer wilden und ſauren

ren Erde. Die Wurzeln vom künſtlichen Graſe können ſich hierdurch immer mehr von unten ausbreiten, bekommen Luft, und Nahrung vom Dünger, der guten Erde, dem Schnee und Regen, der ſich in der mittleren, tiefen Furche des Winters hinab ſinket. Man kann auch auf einem Akker zugleich verſchiedene Früchte bauen und auf den Beetern damit abwechslen. Dabei es ſehr wol gethan ſeyn wird, wenn man wechſelsweiſe auf einer Seite des Reihens bald Getraide baut, das ungerührt ſtehen bleibt, auf der andern Seite aber ſolche Gewächſe, die man oft rühret; ſo bekommen die Futterpflanzen doch den vorigen Bau auf einer Seite, und ein andermal auf der andern. Auf dieſe Weiſe bekomt das Feld die völlige Geſtalt eines Gartens, wo man allerlei Gewächſe wahrnimt, die in ihre ordentliche Beeter abgetheilt, und von den grünen Grasſtreifen lieblich eingefaßt ſind. Da man an den Reihen auf jeder Seite einen halben Schu frei läſſet; ſo kann man denjenigen Gewächſen, ſo mit der Hand müſſen gejätet werden, ganz bequem beikommen, ohne etwas zu vertreten. Indem auch die Futterpflanzen im Frühling ſehr bald in die Höhe wachſen, ſo geben ſie der Saat mitten inne Schuz wider die rauhen und kalten Winde, ſo abſonderlich dem Lein wol zu ſtatten kommen wird, den man bei dieſer Bauart, ohne vieles zu zertreten, bequem ausjäten kann. Da derſelbe, gleichwie auch die Frühgerſte,

bald

bald aus dem Lande komt; ſo kann man noch Stoppelrüben, Spergul, Buchweizen ꝛc. ausſäen, und alſo, wenn der Boden einmal recht im Stande, eine gedoppelte, ja mit dem Gras, eine dreyfache Ernte in einem Jahre erhalten.

Es komt auch noch dieſer gedoppelte namhafte Vortheil hinzu: gleichwie ich bei dieſem künſtlichen Wieſenbau, das Land im Anfang durchs Getraide doch nuze, obgleich die Graspflanzen noch von keinem ſonderlichen Ertrag ſind: ſo habe ich eben dieſen Vortheil, wenn die Futterpflanzen abnehmen, und man in den lezten Jahren ſehr wenig davon erlangt, ich benuze nemlich den Akker durch andere Früchte doch noch; und wenn ich neue Reihen ſodann anlege, ſo finden ſie ein über allemaſſen wol zubereitetes Erdreich, weil ſie dahin zu ſtehen kommen, wo Getraide geſtanden, und wo ſo oft gepflüget und gedüngt worden. Die Nuznieſung währt immer fort, und der gute Bau des Bodens verbeſſert ſich auf ſolche Weiſe immer mehr; da im Gegentheil ein Eſper- oder Lucernefeld zulezt wenig mehr trägt, mit Unkraut überwachſen iſt, und man alle Mühe von der Welt hat, einen ſeit 12 und mehr Jahren ruhig gelegenen Boden, der dazu noch mit unzähligen Wurzeln bis in die Tiefe hinab durchflochten, umzubrechen und zum Getraide, oder andern Saaten zu zubereiten. Dieſen Unbequemlichkeiten entgeht man alſo hier völlig; ja ich habe bey die-

ſem

ſem Bau noch den Nebenvortheil, daß wenn in den Reihen etliche Pflanzen vor der Zeit ausgehen, ich ſolche ganz bequem wieder nachſezen, und alſo den Akker in vollem Ertrag erhalten kann, bis die Pflanzen miteinander alt genug ſind. Ihr Beet, da ſie geſtanden, iſt hernach bald umgebrochen, da es nur einzelne ſchmale Streifen ſind, um welche die Erde ſchon ganz lokker iſt.

Noch ein Hauptvortheil iſt, daß man dieſes neue Akkerſyſtem mit aller Gemächlichkeit und ohne ſonderliche Koſten einführen kann. Der Landmann braucht keine neue Pflüge, noch andere koſtbare Werkzeuge, wie beim Tulliſchen und Kretſchmarſchen Syſtem; er hat auch keine neue und fremde Arbeit zu lernen. Das Sezen iſt ihme bekant, und ſo das übrige Pflügen auch, wobei er blos einige wenige leichte Handgriffe zu bemerken: daß er z. E. den Wurzeln an den Reihen nicht gar zu nahe komt; wenn er auch ſchon einige Nebenwurzeln abſchneidet, ſo hat dis nichts zu bedeuten, ſie vervielfältigen ſich nur deſtomehr und befördern das Wachstum der Pflanzen, denn wo eine Wurzel abgeſchnitten wird, da werden ſich viele andere dafür anſezen und deſto mehr Nahrung an ſich ziehen. Ueberdis geht die Hauptwurzel dieſer Gewächſe meiſt gerade unter ſich in den Boden. Indeſſen würde es doch bei dieſer Bauart ſehr dienlich ſeyn, wenn man ſich eine Säemaſchine anſchafte. Der

Vortheil damit in Erſparung der Zeit und des Samens iſt doch offenbar. Es wird damit zugleich gepflüget und ein ganzes Beet auf einmal überſäet, auch der Samen gleich und in gehöriger Tiefe untergebracht. Man kan ſich mit den Beetern zwiſchen den Reihen darnach richten, daß die Maſchine entweder nur einmal, oder 2 bis 3 mal hin und her geht, je nachdem man die Beeter breit, oder ſchmal läſſet, denn ich habe ſie oben nur der geraden Rechnung wegen zu 4 Schu angegeben, man kann ſie zu 6 bis 8 Schu machen, je nachdem man mehr, oder weniger Futter ziehen will. Man kann auch 2 Reihen Pflanzen neben einander ſezen, und jeder 9 Zoll ins Gevierte eingeben. Jeder Reihen bekomt doch von einer Seite den Bau, und ſie nehmen 14400 Schu ein, daß nur noch 2400 Schu fürs Getraide blieben, welches zwey Drittel Morgen, weniger 1600 Schu macht, den Morgen zu 38400 Schu gerechnet. Man überbaut alſo auf dieſe Weiſe 72000 Schu in 3 Jahren mit Getraide, wenn ich aber nach der gemeinen Weiſe ein Jahr brach laſſe; ſo habe ich 4800 Schu mehr, die aber in den 3 Jahren bei dem guten Bau und Dünger leicht erſezt werden dörften, folglich erhält man doch ſeine völlige Ernte wie vorher. Darneben aber hat man auf 14400 Schuen bei 2 Reihen, darin die Pflanzen 9 Zolle von einander ſtehen, gleich eben ſo viel Stökke, als der Morgen Schue hat; wenn da einer des Jahrs

nur ein Viertel Pf. Heu gibt, ſo machte dis 8 Wannen, 8 Centner, welches ein erſtaunlicher Ertrag wäre, und mehr ausmachte, als 2 der beſten Morgen Wieſen. * Es komt jezo noch auf die Proben an: ob es mit 1 oder 2 Reihen, mit 4 oder mehr Schuen für den Zwiſchenraum beſſer iſt. Wer mit der Hand frei ausſäet, der iſt gar nicht gebunden; wer aber mit der Maſchine ſäen will, der muß ſich in etwas nach ihrem Raum, den ſie einnimt, richten. Diejenige Säemaſchine, welche des **regierenden Herrn Herzogs von Würtemberg Hochfürſtl. Durchl.** aus Genf verſchreiben, und mir, um Proben damit zu machen, gnädigſt anvertrauen laſſen, nahm in der Breite, das Geleis der Räder mit eingerechnet, 30 ein halben Zoll ein. Sie hat, wie bekant, 3 Pflugſchaaren, die 3 Hauptreihen in Furchen zur Saat ausmachen, welche durch 3 Röhren herabrollet, jeder Reihen komt vom andern 7 Zoll, allein er wird durch das Schiedhölz-

Ll l 2

* Wenn ich hier 11 Centner dürres Lucernenfutter auf die Wanne rechne; ſo muß man nicht glauben, daß ich es juſt dem Meß nach verſtehe, ſondern mehr dem Gewicht und der guten Eigenſchaft nach in Vergleichung mit dem gemeinen Heu. Denn wenn auch 11 Centner Lucernenheu nur eine halbe Wanne dem Meß nach ausmachten; ſo würde es mir doch lieber ſeyn, als eine ganze Wanne von 11 Centner vom gemeinen Wieſenheu, weil jenes, wie ich oben ſchon angeführt, ſo gut, als Haber füttert.

hölzlein wieder in 2 kleine Reihen getheilt, daß alſo ein Reihen Getraide 3 einen halben Zoll vom andern komt, und die Maſchine mit einem mal 6 Reihen beſäet, die 20 einen halben Zoll einnehmen. Die Räder aber ſtehen ohne das Geleis 28 Zoll von einander. Wenn man alſo mit der Maſchine das Beet auf einmal, oder in einem Zug, anſäen, und den Pflanzen auf jeder Seite einen freien Raum von 6 Zoll laſſen wolte; ſo müßte man, weil ſie ſich endlich 1 Schu ausbreiten würden, das Beet 3 Schu breit machen, und, wenn die Maſchine zweymal hin und her gehen ſolte, welches ich fürs beſte halte, 6 oder 5 einen halben Schu darzu nehmen. Auf dieſe Weiſe könte man im Anfang, wenn die Pflanzen noch klein wären, mit dem Hakken, oder einem andern leichten Pflug noch Raum übrig laſſen, zwiſchen den Gras- oder Getraidereihen durchzupflügen, oder wenigſtens mit der Hakke den Boden zurühren; denn da die 3 Furchen, oder 6 Reihen von der Maſchine nur 20 einen halben Zoll wegnähmen, ſo blieben auf jeder Seite an den Grasreihen noch über 8 Zoll übrig. Um es aber noch leichter zu machen, könte man das Getraidebeet nach Belieben noch breiter machen, deswegen habe ich in der erſtern Rechnung gar 4 Schu angenommen. Hier könte man noch den Gras- und Getraidepflanzen beipflügen, welch leztere nur deſto vollkommener dadurch würden. Denn hat ein Akker nach Tul-

liſcher

liſcher Art, wo die Beeter leer bleiben, ſchon oft ſo viel getragen, als wenn er ganz überſäet worden wäre; ſo muß auch der kleine Raum, wo kein Samen hinkomt, hier leicht wieder erſezt werden. Indeſſen iſt dieſes Beipflügen aus oben ſchon angezeigten Urſachen ja nicht nothwendig. Die anzuſtellenden Proben werden alles zu ſeiner Zeit erläutern und beſtimmen.

Den lezten Vortheil dieſes Akkerſyſtems muß ich noch anzeigen: er beſtehet darin, daß es allgemeiner kann angewandt und in Uebung gebracht werden, als alle andere, die in neuern Zeiten auf die Bahn gebracht worden, da es ohne groſe Mühe, Kunſt und Koſten anzufangen iſt; denn man braucht nichts, als bei mehrerem Futter mehr Vieh hinzuſtellen, von welchem man ja alle Tag wieder ſeinen Nuzen hat, und mit demſelben etwas mehr Dung auszuführen, ſo auch im Winter geſchehen kann: ſo ſieht man ſchon aus dieſem Grund, daß es viel leichter allgemein werden kann, als die übrigen künſtlichen Bauarten. Dieſes kann aber auch in Anſehung des Bodens geſchehen: wo der Grund gleich unter der Oberfläche kieſigt und ſteinigt iſt, wird ſich doch noch der Eſper hinſchikken, wo er beſſer iſt, komt man mit der Lucerne zu recht. Ja, wo man auch wenig guten Grund hat, da wird er durch das häufige Düngen, welches auch nur alle 2 Jahr genugſam iſt, doch nach und

nach verbeſſert und vermehrt. Wo Letten und Thon iſt, davon wird alle Jahr etwas aufgepflüget und in gute Erde verwandelt. Freilich gerathen Eſper und Lucerne nicht gerne darin, allein dis geſchicht auch beim Getraide, und dieſer Boden muß allemal verbeſſert werden. Hier halte ich aber dafür, es könne nach und nach auf die leichteſte und wolfeilſte Art geſchehen. Man ziehe einen Graben 1 Schu breit und anderthalb bis 2 Schu tief, und brenne die ausgegrabene Stükker, wie ſonſt geſchiehet; ſo wird man den Graspflanzen ein gutes Beet bereiten. Das öftere Nebenpflügen und Düngen, womit man immer tiefer komt, wird vollends dazu helfen, und ein ſolches Feld von Jahr zu Jahr verbeſſern. Die Grasreihen werden in groſſer Dürre dem Getraide etwas Schatten geben, daß die Feuchtigkeit nicht ſo ſchnell und ganz verſchwindet, und folglich auch der Sandboden hier ſeine Beſſerung findet, die deſto ſchneller ſeyn muß, wenn man ihm mit gutem Dünger fleißig zu Hülfe komt.

Es kann dieſes Akkerſyſtem auch darum leichter allgemein werden, als die übrigen, weil es ſich für arme und reiche Landleute eher ſchikt, und mit der jezigen Bauart von 3 Schlägen noch eher, als andere kann vereiniget werden. Ein armer, ja auch nur ein mittelmäſſiger Bauer kann weder den Tulliſchen Akkerbau, noch die Koppelwirthſchaft anwenden; hierzu gehört ein groſer Verlag und weitläufige Freigüter.

Hier aber kann man mit wenigen Morgen, auch ſelbſt bei dem ſo ſclaviſchen Feldbau, wo die Felder in 3 Schläge oder Fluren eingetheilet werden, den Anfang leicht machen. Es iſt ja erlaubt, und geſchieht faſt aller Orten, daß man die nächſten und beſten Feldgüter auch in der Brache einbaut; die Gemeinde darf ſich nur mit ſich ſelbſt verſtehen, ſo wird dis wegen der Huth- und Triftgerechtigkeit noch leichter geſchehen. Die Hirten ſind ohnehin verbunden, ſolche eingebaute Brachfelder zu ſchonen, und man ſolte bei allen Dörfern eine ſolche Gegend ganz frei machen, das übrige Feld im Groſen könte hernach in ſeiner vorigen Verfaſſung bleiben. Wenn nun einer ſeinen Akker in gedachter Gegend auf dieſe Weiſe anlegte, ſeinen Zehenden, der gewiß hierdurch nicht verſchmälert würde, ſondern zunähme, abreichte, und nach dem zulezt abgeſchnittenen grünen Futter den Dünger über die Graspflanzen nur leicht ausbreitete; * ſo würden auch die alsdann noch im Feld gehende Schafe ſeinem Eſper oder Lucerne gewiß keinen Schaden thun. Wenn denn der Nuzen ſich immer mehr darlegte; ſo wür-

* Wenn man die Lucerne öfters düngt; ſo kann es geſchehen, daß ſich kleine ſchwarze Raupen an ihre Blätter ſezen, da man ſie dann abſchneiden muß, ehe ſie zu ſehr überhand nehmen. Der Nachwuchs wird gleich wieder da ſeyn. Ueberhaupt kann man den Miſt von allen Inſekten reinigen, wenn man Schichtenweis Kalk darunter menget.

würde gewiß dieſe Bauart auch allgemeiner werden, die freilich nicht ganz ſtatt haben kann, ſo lange die Hutgerechtigkeit und die gleichſam gebaute Bauart der 3 Schläge von der hohen Obrigkeit nicht abgethan und eine allgemeine Veränderung, die doch etwas ſchwer fallen dörfte, getroffen wird.

Um allen Schwierigkeiten bei der Eintheilung in 3 Schläge ſo viel möglich auszuweichen, müßte man mit ſeinen Nachbarn, oder Anliegern, in der Sommer- und Winterſaat gleich ſeyn; das iſt, man müßte auch Winter- oder Sommerfrucht ſäen, wenn ſie ſolche ſäeten, in der Brache wäre man ſchon freier. Auf dieſe Weiſe hinderte keiner den andern mit dem Pflug, wenn er bei ſeinem Anlieger umkehrte. Es würde auch wegen den Vögeln nicht gut ſeyn, auf einem ganzen Felde allein Getraide zu haben, denn ſie würden es faſt ganz aufzehren, daher muß man nur Getraide bauen, wenn das übrige Feld auch damit angeſäet iſt. Die Graspflanzen würden beim Umwenden am Rand freilich etwas Schaden leiden: allein man dörfte die äuſerſten, wenn der Nachbar pflügen wolte, nur vorher abſchneiden, oder ſie nicht bis an den Rand hinausſezen; ſo würde kein Nachtheil von dieſer Seite erfolgen. Nach der Ernte der Winterfrucht ſäet man an vielen Orten ſogleich Rüben in die Stoppeln, die ſpät nach Haus kommen, und wo das Vieh alsdann nicht waiden darf; folglich wäre man in ſolchem Fall auch dafür geſichert. Wenn das Brachfeld hie und da angebaut

iſt,

iſt, ſo darf das Vieh auch nicht darauf, als bis alles vom Felde iſt; daher man wieder keinen Schaden von der Waide zu befürchten hätte. Am beſten wäre freilich, wenn man ſeine Grundſtükke zu dieſem Behuf einzäunen dörfte. Man könte den ſtachlichten Genſt am erſten darzu nehmen, der in Frankreich auch des Winters abgeſchnitten, und nachdem die Stacheln etwas zerquetſcht worden, grün verfüttert wird, und dem Vieh ſehr wol bekomt. Auch der lezte Trieb von dem Eſper und Lucerne, gleichwie auch die Caltha, * hält ſich bis in den Winter hinein; daß man alſo auch mitten im Winter grün Futter haben könte, und das Gehäge ſelbſt etwas dazu abwürfe. Hr. Duhamel gibt deswegen den Rath in ſeinen erſt dieſes Jahr herausgekommenen Elements d'agriculture T. II. p. 382. Man ſolte, wo die Eintheilung der Felder in 3 Schläge eingeführt wäre, jedem Landmann erlauben den 30ſten Theil ſeiner Felder einzuzäunen, es bliebe hernach noch für den Waidgang doch genug Plaz übrig. Wenn er wieder ein friſch Stük einhägen wolte; ſo müßte das alte geöfnet werden. Hierzu könte man Horden nehmen, womit man die Schafe einpferchet; ſie würden nur gebraucht, wenn man auf dem Felde Gefahr vom Vieh hätte. Solte es dann unbillig ſeyn, wenn man einem erlaubte, alle ſeine Grundſtükke einzuzäunen, wenn ſein Vieh auf keine Gemein-

* Man könte den Samen von der Caltha in Stoppeln ſäen; dis würde im Winter eine ziemliche Menge grün Futter geben, u. die Milch vermehren u. beſſern.

waide gelaſſen würde? Ein ſolcher könte hernach ſein Vieh auf dieſen eingezäunten Pläzen bei trokkenem Wetter auch den Eſper und Lucerne abwaiden laſſen, wenn die Frucht vom Felde wäre. Das Abſchneiden in die Krippe, ſo bei vielem Vieh Mühe machte, unterbliebe hernach; und wenn die Frucht auf dem Felde ſtünde, müßte man ohnehin das meiſte zu Heu troknen, weil um ſolche Zeit die Sonnenhize am kräftigſten iſt. Dieſes Troknen könte auch im Frühling und Herbſt, ja den ganzen Sommer nach und nach zu Hauſe geſchehen. Vor der Ernte ſind ohnehin die Böden unter dem Dache leer, und man kann da alle Tage etwas troknen, und zwar mit vieler Bequemlichkeit. Solches Heu iſt auch viel kräftiger und beſſer, als das an der Sonne gedörrte; man hat auch keinen Abgang noch Regen zu befürchten. Die Pflanzen verlieren durch die Sonne und Näſſe ſehr viel von ihrer Kraft. Börhave lehret beim 4ten Proceß in ſeiner Chemie, daß ein Kraut, ſo mit ſiedendem Waſſer extrahirt worden, wenn es hernach zur Aſche verbrant wird, ſo gar ſein Salz verlieret. Bleibt es lange Zeit in freier Luft an der Sonne; ſo gibt es nichts als eine untaugliche Erde, daß alſo nicht nur die flüchtigen Oele, ſondern ſo gar auch das fixe Salz verſchwindet.

§. 385.

Noch allgemeiner und vorzüglicher muß dieſes Syſtem werden, wenn es ſich ſo gar auch auf den Weinbau erſtrekket, daß auch dieſer mit dem Wieſenbau verbunden wird. Der Hr. von Chateau vieux hat den Tulliſchen Feldbau

bau nicht ohne Nuzen auf den Weinbau angewendet, da er die Stökke der Schnur nach in Reihen ſezen, und den 4 biß 6 Schuh leeren Zwiſchenraum auf Tulliſch pflügen laſſen. Dieſes iſt endlich nicht ganz neu, wie dann in Provance, auch Languedoc und in Italien alſo gebauet wird, wo man gar noch Getraide zwiſchen den Reihen von Rebſtökken pflanzet, und ſie ſtatt der Pfähle an fruchtbare Bäume bindet, wie im Modeneſiſchen geſchiehet: Allein dis kan nur in ebenen und wenig abhängigen Feldern geſchehen. An die Vereinigung einer Wieſe mit einem Weingarten hat meines Wiſſens noch gar niemand gedacht.* Das ganze obige Syſtem, wo ein Land zumal eine Wieſe und ein Akker iſt, oder Gras und Getraide zugleich liefert, kan auch hier angewendet werden; nur mit dem Unterſcheid: daß ich hier keine Futtergewächſe pflanzen darf, die ſehr tief ihre Wurzeln treiben, als wie der Eſper und die Lucerne, weil die Reben an ſich ſchon ſehr tief und weit ihre Wurzeln verbreiten. Der Boden will auch in den Weingärten öfters aufgelokkert ſeyn, und die darzwiſchen wachſenden Gewächſe ſollen nicht zu hoch werden, und zu viel Schatten geben, wie

* Einen einzigen Gedanken habe im kleinen davon gefunden. Ein Weingärtner ließ durch ſeine Kinder in die von Raſen aufgeführten Reine ſeines Weinbergs, oder die ſogenante Kühmauren Eſperſamen zwiſchen den Raſenſtükkern ſtekken, der hernach umwurzelte, den Rein veſter zuſammen hielt, und ein paarmal des Jahrs Futter zum Abſchneiden gab, ſo gewiß nicht uneben iſt.

wie die Bohnen und das Wälſchkorn, die man doch noch unter unſern eng und verwirrt untereinander geſezten Reben häufig bauet, welches endlich nicht ſo viel ſchaden würde, wenn die Reben in geraden Linien ſtunden, und ein breiter Raum darzwiſchen wäre. Hier weiß ich alſo keine unſchädlichere Futterpflanzen, neben der niedern Kuchengewächſen, als die ſo hochnüzliche Dik-oder Burgunder, auch gemeine Rüben, Bodenkohlraben, endlich auch noch Grundbirn, aber, daß allemal 1 bis 2 Fuß noch leerer Raum den Weinſtökken übrig bleibe, wo man in der Ebene mit dem leichten Pflug und an Bergen mit der Haue wol zukommen kann. Das Rebwerk muß dabei an Geländer gebunden werden, daß es nur gleichſam eine Wand ausmacht. Man kan zu dem Ende eichene Zaunſtekken von Ruthe zu Ruthe in den Boden graben und ſie mit 2 Löchern übereinander durchſchneiden, in welche Latten, oder dünne Stänglein geſtekt werden, daß das alte Rebholz an die untere Stangen, die jungen Reiſer aber an die oberen gebunden werden. Wo hoch gebauet wird, müßte man 3 Stänglein oder Latten haben. Die Pfähle wären ſodann erſpart, die viel Holz wegfreſſen, die Stänglein könten leichter über Winter im Trokkenen gehalten werden, und 10 mal ſo lange dauren, als ein Pfahl, der alle Jahre in der Erde kürzer wird. Sonne und Luft hätten einen freien Zugang, die Arbeit am Rebwerk wäre viel leichter, weniger würde verdorben, und der Wein beſſer. In den Reihen dörften die Stökke

wol-

wol enger ſtehen, als ſonſt, weil die Wurzeln den ganzen Zwiſchenraum unten durchlaufen konten; folglich brächte man eben ſo viel Weinſtökke hinein, als ſonſt, und wenn ihr auch weniger wären, ſo würden ſie bei einem beſſern Bau doch ſo viel, wo nicht mehr, Wein geben, als vorhero erhalten worden. Der Weinbau an ſich iſt die allerbeſchwerlichſte Arbeit von Feldgeſchäften, die am meiſten Hände erfordert. Düngt man gut und lokkert den Boden wol auf; ſo hat man unabläßig mit dem Unkraut zu ſtreiten. Solte bei einer vernünftigen Bauart ſtatt des Unkrauts nicht Futter, wenigſtens für eine Kuh, darin wachſen können, daß man doch alle 2 Jahr einen Morgen überdingen könte? In niederem Feld ſolte ein Morgen wenigſtens 2 Kühe 6 Monat durch erhalten, und noch neben dem Reblauf etwas dürres auf den Winter geben. Ich überlaſſe die Rechnung nun andern. Eine darzu gekaufte Wanne Heu dörfte neben dem Geſtröde, und was für Futter aus dem Weingarten erhalten wird, 2 Stück Vieh durchs ganze Jahr bringen. Wie müſſen ſich unſere arme Weingärtner nicht mit Erde tragen ſchleppen, da ſie oft für Geld keinen Dung auftreiben können? Wie viel reicher würde ihre Weinleſe nicht ſeyn, und wie wol könten ſich ihre Familien von 2 Kühen nähren, wenn ſie auch ihre Weinländer mit der Hand bauen wolten? Ich weiß wol, daß der Wein durch allzuvieles Düngen an ſeiner Güte hie und da abnimt, ich weiß aber auch Gegenden, wo der Dung nicht nur weit mehr Wein verſchaft, ſondern denſelben auch an ſich verbeſſert. Ich kann

mich

mich in den Weinbau jezo nicht weiter einlaſſen; dahero will ich nur ein paar Regeln bei dieſer neuen Bauart geben. Wenn man die Reihen anlegt, ſo auch von alten Stökken geſchehen kann, die man über 1 bis 2 Schu in die Erde vergräbt, und die Ruthen in der gezogenen Linie hervorkommen läßt, ſo lege man die neuen Stökke, oder Schnittlinge ſo ein, daß ſie erſtlich mit dem Fuß etwas tiefer zu liegen kommen, hernach denſelben wechſelsweiſe gegen das leere Beet ausſtrekken, damit die Stökke deſto enger, die Wurzeln aber deſto weiter unter ſich ausbreiten können. Die Reihen müſſen auf der Ebene gegen die auffallenden Soñenſtralen, an Bergẽ aber nicht gerad herab, ſondern ſchief oder gar in die Quere gezogen werden, damit das Waſſer die Erde nicht ſo leicht wegflöſſen könne. Man ſeze von neuem immer einen Stok, der ſein Laub gern und bald fallen läßt, zu einem, der es lange behält, damit des erſtern Trauben unter dem andern doch noch bedekt werden können. Genug hievon. Der Bau der Futterpflanzen in Weingärten läßt ſich aus dem obigen leicht erſehen.

§. 386.

Nur noch ein Wort beim Beſchluß von der Vereinigung des Wieſenbaues mit dem Röthebau. Man weiß, was dieſe Farbwurzel Schleſien, Seeland Lille und andern Oertern für einen groſen Gewinn bringt, wie guten Kaufs der Grapp iſt, und wie ſehr er anjezo im Preis geſtiegen. Man weiß ferner, daß das Kraut von dieſer Pflanze vortreflich zur Fütterung iſt, und alſo hier auch noch eine Stelle verdienet. Die Kühe geben ſehr

viel

viel Milch davon, die aber etwas ins röthlichte fällt. Der Butter wird gelb und ſehr ſchmakhaft davon. Eine vollkommene Anweiſung zum Röthebau ſtehet ſchon im 2 B. der Phyſical. ökon. Auszüge, worzu man noch einige Zuſäze liefern wird; daher ich hier von dieſem Bau weiter keinen Unterricht geben werde, als was ich erſt kurz von einer ganz neuen Erfindung dißfalls in den vorhin angeführten Elements d'agriculture T. II. S. 307. 408. ff. geleſen. Es iſt bekant, daß man ſonſt die Röthe 2 bis 3 Jahr in dem Boden läßt, da dann die Wurzeln gros werden, und ſich neben denen noch ſtärkern Graswurzeln nicht wohl vertragen würden. Hr. v. Lauſſat und v. Ambournai haben aber den Verſuch gemacht, und ſie, wie das Welſchekorn, in einzelnen Reihen gepflanzt, im Sept. das Kraut abgeſchnitten und zur Fütterung getroknet, im Oct. aber ſchon wieder die Wurzeln herausgethan, die ſo dik, als ſtarke Federkiele waren, und ſie entweder getroknet, oder grün den Färbern gegeben, die ſie auch als grün ſogleich gebrauchten, und beſſer damit färbten, als mit der beſten holländiſchen Röthe. Sie wurde beim Verſuch erſtlich gewaſchen, hernach in einem Mörſer geſtoſſen, und gleichwie die gedörrte Röthe 7 Achtel von ihrem Gewichte verliert, wenn ſie zermalmet wird; ſo nahm man hier 8 Pf. zur Farbe, und färbte damit ſo viel Cotten, als man ſonſt mit 1 Pf. Grapp zu färben pflegt; er würde ſehr ſchön, die Lauge aber war noch zu weiterem Zeug tüchtig genug. Weitere Proben zeigten, daß 4 Pf. friſcher Wurzeln, ſo viel thaten, als 1 Pf. dürrer Grapp. Daher wurde die Hälfte erſpart, und zugleich das koſtbare Troknen in den Darrſtuben, wo oft zu viel und zu wenig geſchiehet, des Abgangs beim Mahlen nicht zu gedenken, wo zugleich die Mühle auch erſpart wird, und man vieler Betrügereien in Verfälſchung der Waare und ihres Verderbens überhoben bleibt. Man darf hier auf 5 Achtel Gewinn rechnen, den man bei dieſem Grünfärber erhält; und wie gros muß der Vortheil für die

Manu-

Manufacturen ſeyn, wenn man die Waaren wolfeiler und ſchöner wegen der Farbe liefern kann. Läßt man die Wurzeln länger ſtehen, ſo kann man davon heraus nehmen, wann man will und ſie den Färbern, wenn in der Nähe ſind, ſogleich verkaufen. Der Landmann kann mit dem Färber auf eine jährliche Lieferung ſeinen Vergleich treffen, und beide werden ihre Rechnung dabei finden. Nur kann man ſie in die Weite nicht grün verſenden; aber doch in Kellern und Gruben, auch unter der Erde lange friſch aufbehalten. Daß die Farbe hier beſſer ausfallen müſſe, iſt leicht begreiflich, denn es werden keine Farbtheilchen durch die groſe Hize zerſtört, ſondern alles bleibt in ſeiner Kraft beiſammen. Wenn man nun die Röthe alle Jahre heraus thut; ſo gehen die Wurzeln nicht tief, und laſſen ſich alſo zwiſchen Eſper und Lucerne ſehr wohl pflanzen. Und dis um ſo eher, als der Röthebau ſehr viel Dung erfordert, den man ins künftige ſeinen Getraidefeldern nicht entziehen, ſondern vom Rötheakker ſelbſt erhalten kann, weil er zugleich eine Wieſe iſt, und das nöthige Vieh erhält.

So könten noch mehrere Pflanzen, die viel Dung erfordern, dabei aber ſehr vortheilhaft ſind, gebauet werden; als wie z. E. das ſogenante Wunderkorn von Smirna, Triticum ſpica multiplici, das Aehren von allen Seiten austreibt, die oft ſehr gros werden. Es verlangt aber ſehr fetten und warmen Boden.

So würde alſo der künſtliche Wieſenbau allenthalben aufs höchſte getrieben, da ich gezeigt, wie man ihn nicht nur auf eine leichte und ſehr nüzliche Art mit dem Akker. ſondern ſo gar auch mit dem Weinbau und andern Gewächſen vereinigen könne. Da aber all unſer Wiſſen Stükwerk; ſo werde ich bei künftigen Einwürfen entweder meine Fehler offenherzig geſtehen, oder aber die Zweifel zu heben wiſſen.

Anhang.

Anhang
zu der
Abhandlung
vom
Wieſenbau,
beſtehend
in einigen
Zuſäzen und Verbeſſerungen
nebſt
einem vollſtändigen Regiſter
über
die ganze Abhandlung.

Stutgart,
bei Joh. Benedict Mezler und Comp.
1764.

Inhalt:

Anhang zu der Abhandlung vom Wieſenbau, beſtehend

I. in einem Auszug aus der D. Schreberiſchen Preisſchrift über die Aufgabe vom botaniſch = ökonomiſchen Grasbau, und

II. in noch einigen andern Zuſäzen:

1. von der Eſparcette, zum § 339. ff.
2. vom Raigraſe, zum § 348.
3. vom Schnittkohl, dem Rebsbau und der Fütterung daher, zum § 369.
4. vom äſtigen blauen Baum= oder Seekohl, zum § 370.
5. vom Grundbirnbau zum § 378.
6. von andern zur Fütterung nüzlichen Wurzelgewächſen, zum § 380.
7. vom Leimenbrennen, zum § 279.
8. vom Märgel und einem gewiſſen märgelhaften Boden, zum § 26. 257. f.
9. vom Seſelkraut, zum § 94. und 119.
10. vom Cytiſus, oder Geißklee, auch andern Schoten= und Bohnen tragenden Bäumen und Stauden, die zur Fütterung und Einzäunung tauglich, zum § 361.
11. vom Genſt und Stechpalmen zum § 266. f.
12. von der grünen Saat zur Fütterung, zum § 381.
13. vom Dikrübenbau und dem Vereinigungs-Syſtem verſchiedener Gewächſe auf einem Aker, vom § 380.
14. von verbeſſerten und wolfeilen Ställen, zum § 286.
15. vom Vorzug und Nuzen der künſtlichen Wieſen und deren leichteſten Anlegung zum § 329. f.
16. Chymiſche Betrachtung über die Graſe und Fütterung überhaupt, zum Beſchluß.

Anhang zu der Abhandlung vom Wieſenbau, ſo 1) aus einem Auszug aus der D. Schreberiſchen Preisſchrift über die Aufgabe vom botaniſch-ökonomiſchen Grasbau, und 2) aus noch einigen andern Zuſäzen beſtehet.

Das Publicum hat unſere Abhandlung vom Wieſenbau ſo gütig aufgenommen, daß ſie nicht nur in den Phyſik. ökonom. Auszügen gerne geleſen, ſondern auch noch eine beſondere Auflage davon verfertiget worden, die ſich bereits vergriffen, daß der Verleger zu einer zweiten Auflage ſchreiten müſſen. Nachdem man nun in der Vorrede zur erſten Ausgabe verſprochen, inskünftige bei Gelegenheit einige Zuſäze zu liefern, beſonders aus den Preisſchriften,

die über die Aufgabe vom Wieſenbau heraus kommen würden, um unſerer Abhandlung in einer vor die Landwirtſchaft ſo wichtigen Sache die möglichſte Vollſtändigkeit zu geben; ſo hat man die Gelegenheit bei dieſer zweiten Ausgabe begierigſt ergriffen, ſein Verſprechen in Erfüllung zu bringen, und dieſes Buch ſo brauchbar zu machen, als es ſeyn kan. Obgleich die Seitenzahlen in dieſem Anhang mit der erſten und zweiten Auflage nicht fortlaufen; ſo hat man doch das darmit verbundene Regiſter ſo eingerichtet, daß es bei beiden Aufflagen zu gebrauchen iſt; wodurch die erſtere Auflage, wo das Regiſter fehlte, nun auch brauchbarer worden.

Wir hätten gewünſcht auch die Preisſchriften der Hochlöbl. Berner Geſellſchaft über den Wieſenbau hiebei nuzen zu können: da uns aber noch keine davon zu Geſichte gekommen; ſo müſſen wir uns vor dismal mit des jüngern Hrn. D. Schrebers Abhandlung begnügen, die den von dem Freiherrn von Hohenthal ausgeſezten Preis erhalten und im 15. B. der ökon. Nachrichten ſtehet.

Dieſe wolgerathene Schrift kan uns allen andern Abgang erſezen; ſie iſt gründlich und was beſonders den botaniſchen Theil betrift, ſyſtematiſch geſchrieben. Der Herr Verfaſſer hat in dieſem erſten Theil, dann der zweite handelt den practiſchen Wieſenbau ab, ſein Augenmerk nur auf das Gras und einige

demſel-

demſelben änliche Pflanzen gerichtet, und ſich nicht auf die übrigen Wieſengewächſe, wie wir, ausgebreitet: hingegen iſt er dort deſto lehrreicher worden, und hat beſonders die weſentlichſten Kennzeichen der Grasgeſchlechter aus des berühmten Linnæi Syſtemate naturæ nach der neueſten Stokh. ed. und vom J. 1759. ſehr deutlich überſezt vorgetragen, daß man hierdurch eine ſehr brauchbare und methodiſche Einleitung zur Kentnis der Graſe erlangt hat, nachdem vorhero viele Verwirrung unter den Kräuterkennern geherrſchet, bis jener groſſe Reformator der Kräuterwiſſenſchaft hier eine rechte Ordnung eingeführet hat. Die deutſchen Namen hat man hierbei dem Herrn D. Schreber noch vorzüglich zu verdanken. Die Arten des Graſes und ihre Kennzeichen ſind am häufigſten aus folgenden Schriften angeführt:

1. *Car. Linnaei* Species Plantarum. Holm. 1753. 8. T. I. II. wegen der Charactere der Arten.
2. Deſſelben Flora Suecica, ed. 2. 1755. ib. wegen der vortreflichen Anmerkungen.
3. Deſſelben Syſtema Naturae T. II. ib. 1759.
4. *Ioh. Scheuchzeri* Agroſtographia, ſ. graminum, juncorum, cyperorum, cyperoidum, iisque affinium hiſtoria. Tiguri, 1719. 4. wegen der weitläuftigen und überaus genauen Beſchreibung aller

Graſe, und der Abbildungen der Blüten der meiſten Arten nach allen ihren Theilen.

5. *Caſpari Bauhini* Prodromus theatri botanici. Baſ. 1671. 4. und Theatri botanici L. I. ibid. 1663. wegen der Beſchreibungen und Abbildungen der Graſe; und denn deſſelben Pinax theatri botanici, ib. 1671.

Vom Graſe und den Kennzeichen deſſelben wird nun überhaupt gehandelt. Die alten Botanici nennen alle Pflanzen Gras, welche ſehr lange und ſchmale Blätter haben, ob ſie gleich unter die Blumen gehörten. Die neuern haben das weſentliche der Graſe mit mehrerem Rechte in der Blüthe geſucht. Der Unterſchied des berühmten Scheuchzers in ſeiner Agroſt. p. 1, da er die Getreidearten von den Graſen abſondert, und verlangt, daß ein Gras einen kleinen und zum Brodbaken untauglichen Samen haben ſolle, wird der Natur nach auch verworfen. Das vornehmſte Kennzeichen des Unterſcheides beſtehet alſo in der Structur der Blüthe, welche hernach beſchrieben wird.

Die Wurzel, ſo allemal zaſerigt, beſtehet aus ſehr vielen ſtärkern und zarten Zaſern, welche verſchiedentlich gedrehet und gebogen ſind; ſie dauert entweder ein oder mehrere Jahre.

Die Staude des Graſes, oder der erſte Auswuchs aus der Wurzel, beſtehet aus mehr oder weniger

niger Blättern, welche unmittelbar aus der Wurzel hervorkommen, und unten gemeiniglich mit trokenen Schuppen bedekt ſind, die aus den vorjährigen Blättern entſtehen. Die Staudenblätter ſelbſt ſind bei allen Graſen ſehr ſchmal, lang, und oben zugeſpizt; auch öfters an den Rändern rauh, welches man empfindet, wenn man mit dem Finger am Rande, nach unten zu, fährt. Bei manchen Arten ſind ſie flach, und untenher oft mit einer Schärfe (carina) verſehen.

Der Halm welcher zwiſchen den Staudenblättern heraus komt, iſt rund, röhrigt, hohl, meiſtens zart geſtreift, und mit Knoten abgetheilt. An jedem Knoten ſtehet ein langes Blatt, welches den Wurzelblättern ähnlich iſt, aber aus einer langen Scheide entſpringt, welche den Halm umwikelt, und ſich oben innerhalb des Blattes in ein kurzes häutiges Schüpchen, oder an deſſen ſtatt in kleine Härchen endigt.

Auf der Spize des Halms ſtehen die Blüten des Graſes beiſammen, 1) entweder auf vielen kleinen Stielchen, die ohne Ordnung aus gröſern, und dieſe wieder aus einem oder mehr Hauptſtielen entſpringen. Dieſe Art zu blühen heiſt ein Strauß. (panicula) 2) Oder die Blüten ſtehen ohne merkliche Stiele an dem Stengel; dieſe Art zu blühen wird eine Aehre (ſpica) genennet. 3) Wenn die Stielchen an einem Strauße ſo kurz ſind, daß ſie nicht

merklich in die Augen fallen, und alſo der Strauß ſehr in einander gedrungen iſt, ſo wird er ein ährenförmiger Strauß (panicula ſpicata) genennet.

Die Blüte ſelbſt beſtehet aus folgenden Theilen:

I. Die Blumendeke. Dieſe beſtehet aus kleinen hohlen Bälglein, an der Zahl meiſtens zwei, ſeltner eins, am allerſeltenſten drei. Innerhalb dieſer Bälglein liegen die Blätchen, und zwar ſo, daß ſie dichte daran anſchlieſſen; und zwar entweder eins, oder zwei, drei und mehrere; und in dieſer Abſicht ſagt man, ſie ſind ein= zwei= drei= oder vielblütige (uni- bi- tri- multiflores). Dieſe Bälglein ſind entweder glatt oder rauch, oder nur am Rande mit haarigen Franzen verſehen; ihre äuſere Fläche, oder ihr Rüken, iſt entweder ründlich oder mit einer Schärfe (carina); am Ende ſind ſie entweder abgeſtumpft, oder zugeſpizt, oder mit einer Granne verſehen, welche entweder aus der Spize, oder aus dem Rüken entſpringt, und entweder gerade, oder gedrehet, oder knotigt iſt. Die Farbe der Bälglein der Blumendeken= Bälglein (welche ins künftige Dekbälglein genennet werden) iſt gemeiniglich grün.

II. Die Krone. Dieſe beſtehet aus zwei Bälglein, welche zum Vorſchein kommen, wenn man die Bälglein der Blumendeke hinweg thut; ſie ſind dieſer leztern ziemlich ähnlich, nur zärter, und gemeiniglich

niglich von häutiger Structur und ganz weiß. Sie umſchlieſſen die übrigen Fruchttheile, deren jezt Erwähnung geſchehen ſoll, unmittelbar; woran man ſie leicht erkennen kan.

III. Die Staubgefäſſe. Deren ſind gemeiniglich drei, doch dann und wann auch eins, zwei oder ſechſe. Ihre Staubfäden hängen wie zarte Härchen aus der Blüte, zwiſchen den Blütbälglein heraus; an ihrer Spize befinden ſich die Staubkölbchen, welche lang und ſchmal ſind, und den feinen Samenſtaub in ſich halten, welcher weiß, gelb, roth, oder violet zu ſeyn pflegt.

IV. Der Stengel ſtehet mitten im ganzen Blütchen. Er beſtehet aus dem Keime, oder zukünftigen Samenkorne, auf welchen zwei gekrümte und haarige Staubwege ſtehen, durch welche der Samenſtaub, der von den Staubkölbchen darauf gefallen iſt, das Samenkorn befruchtet.

V. Eine Samendeke findet man bei den Graſen nicht; bei manchen Geſchlechtern iſt das Samenkorn ganz bloß, und nur in die vertrokneten Bälglein eingeſchloſſen; bei manchen aber, z. E. beim Hafer, iſt es von den Blumenbälglein umgeben, und damit gleichſam verwachſen.

VI. Die Samenkörner, welche aus dem Stempel werden, und auch in dem Blütchen da ſtehen, wo der Stempel ſtand, ſind von verſchiedener Structur,

 aber

alle aber inwendig mehlig; ſie ſind alle einzeln, d.i. in jedem Blütchen nur eins.

Hier wird noch folgendes angemerkt:

1) Es gibt Graſe, welche keine eigentliche Dekbälglein haben, ſondern andere Bälglein, welche ihre Stelle vertreten, aber darin von ihnen unterſchieden ſind, daß ſie nicht hohl, ſondern ganz platt ſind; daß ſie nicht dichte um die Blütbälglein anſchlieſſen, wie wir unten an der Gerſte ſehen werden. Bei einem Grasgeſchlechte fehlen die Dekbälglein ganz und gar.

2) Die Staubfäden fehlen in einigen Blütchen; allein man findet keine einzige Pflanze unter den Grasarten, in welcher gar keine Staubfäden anzutreffen ſeyn ſollten. Auf ihre Erhaltung komt gar viel an, weil ohne ſie kein reifes und taugliches Samenkorn erwachſen kan. Daher komt es, daß das Getreide gemeiniglich mißräth, wann zur Zeit der Blüte häufige und ſtarke Regen fallen: denn dadurch wird der in den Staubkölbchen befindliche zarte Samenſtaub zu ſehr angefeuchtet, und alſo zur Befruchtung untüchtig gemacht.

3) Der Samen aller Graſe gehet allemal nur mit einem einzigen Blättchen auf. Man hat oben angemerkt, daß es noch andere Pflanzen gebe, welche, wenn man ſie obenhin anſiehet, vollkommen das Anſehen der Graſe haben, ſo, daß man ſie nicht anders,

als

als bei ſorgfältiger Betrachtung, von den Graſen unterſcheiden kan. Allein ſie ſind, wenn man ſie genau anſiehet, wirklich ſo ſehr von den Graſen unterſchieden, daß man ſich irren würde, wenn man ſie unter die wahren Graſe rechnen wolte. Ihr Hauptunterſcheid von den Graſen beſtehet in der Blüte, wie unten bei der Abhandlung dieſer Kräuter gezeiget wird, deren Anzahl übrigens weit geringer iſt, als der wahren Graſe. Man kan ſie aber ſonſt leicht an den Strengeln unterſcheiden, welche niemals hohl ſind, wie die Halme der wahren Graſe, ſondern mit einem markigen und zelligen Gewebe angefüllet, auch öfters ohne Knoten; auch kan man ſie an den Blättern erkennen, welche theils an dem Stengel feſt ſizen und keine Scheide haben; theils aber auch mit einer Scheide verſehen ſind, welche rund um den Stengel her verwachſen, und nicht an einer Seite offen ſtehen, ſich auch nicht in ein Schüpchen endigen.

Im 2ten Hauptſtük werden ſodann die Geſchlechter der Graſe und grasänlichen Pflanzen beſchrieben, weil ohne deren Kentnis man auch die Arten nicht genau kennen lernt. Diejenigen alſo, die in der Structur der Blüte miteinander überein kommen, wie z. E. Sommer- und Winterweizen, gehören zu einem Geſchlechte, da Roggen und Haſer nicht zum Weizengeſchlechte gehören, weil jener Blüten anders ſind.

Man verlangt hiebei nicht, wenn man fordert, daß alle Arten eines Geſchlechts in der Blüte überein kommen ſollen, daß dieſe Blüten gar auf einerlei Art rangirt ſeyn müſſen, z. E. daß ſie alle ſtrauſſig, oder in Aehren wachſen ſollen. Es kan oft eine Art Gras ſtrauſſig blühen, und die Blüten einer andern eine Aehre formiren, und ſie können doch zu einerlei Geſchlechte gehören. Man verlangt blos, daß die eigentlichen Blüten auf einerlei Art ausſehen ſollen, die zwar öfters wieder aus mehrern kleinen Blütgen beſtehen können, aber doch nur einen gemeinſchaftlichen Kelch oder Blumendeke haben. Die Art zu blühen, ſtrauſſig oder ährig, dienet zur Unterſcheidung der Arten.

Die inländiſchen Graſe theilen ſich in zwei Haupt- und dieſe wieder in einige Nebenclaſſen, nach dem Unterſchiede der Staubfäden und der Bälglein.

Man findet oberwähntermaſſen Graſe, die zwei Staubfäden haben, und hingegen andere, welche deren 3. beſizen. Jene machen die erſte, und dieſe die andere Claſſe aus.

In der erſten Claſſe iſt nur ein Geſchlecht bekant. Die zweite hingegen iſt folgender maſſen unterſchieden:

a) Der Stempel iſt in allen Blütchen vorhanden; hier kan die Blumendeke

a) entweder aus drei Bälglein beſtehen,

b) oder

b) oder ſie kan aus zwei Bälglein beſtehen. Zu dieſer Abtheilung gehören die meiſten Graſe; und man theilt ſie weiter ab, nach der Anzahl der in jedem Kelche enthaltenen Blütchen; deren ſind

α) ein einzelnes, entweder mit

†) zwei Kronbälglein, oder

††) nur mit einem Kronbälglein,

β) oder zwei Blütchen,

γ) oder mehr als zwei Blütchen:

c) oder die Blumendeke kan aus einem einzigen Bälglein beſtehen:

d) oder die Blumendeke fehlt; und zwar

α) entweder ganz und gar, ſo, daß die Bälglein der Krone bloß ſtehen;

β) oder ſo, daß an ihrer ſtatt eine unächte Blumendeke vorhanden iſt, welche nicht rings um die Kronbälglein anſchlieſſet, ſondern ſie meiſtens unbedekt läſſet, (*involucrum*).

2) Der Stempel fehlt in einigen Blütchen; und die Blumendeke

a) beſteht aus zwei Bälglein, innerhalb deren

α) entweder ein,

β) oder zwei,

γ) oder drei Blütchen liegen:

b) oder er fehlt, und an deſſen ſtatt iſt eine ſechsfache unächte Blumendeke (*involucrum*) vorhanden.

Nun

Nun beſchreibt der Herr Verfaſſer die Geſchlechter der Graſe und grasänlichen Pflanzen an der Zahl 32. nach ihren weſentlichſten Kennzeichen; nach dieſem bringt er erſt die beſondern Arten vor.

Die Iſte Claſſe enthält ein einziges Geſchlecht mit zwei Staubfäden, nemlich das von ihm alſo genante Ruchgras, Anthoxanthum. Linn. g. 40. ſo ſich von allen in Teutſchland wachſenden dadurch unterſcheidet, daß es nur 2 Staubfäden in allen ſeinen Blüten hat. Die Blumendeke begreift nur ein Blütchen in ſich.

Die IIte Claſſe enthält die Graſe mit drei Staubfäden, allwo in der erſten Abtheilung der Stempel in allen Blütchen vorhanden iſt.

A. Die Blumendeke beſteht entweder aus 3. Bälglein, wie bei dem

2. Hirſegras. Panicum. L. g. 70. Von den Bälglein der Blumendeke liegen hier zwei einander gegenüber, und ſind ungefähr von gleicher Gröſſe; das dritte iſt viel kleiner, und liegt unten auf einem der zwei übrigen auf:

B. Oder die Blumendeke beſtehet aus 2. Bälglein, in deren jedem

a) ein einziges Blütchen enthalten iſt, wie beim

3. Fönich. Phleum. L. g. 71. Die Blumendeke beſtehet aus 2. Bälglein von gleicher Gröſſe, welche oben ſtumpf abgeſchnitten ſind. Der Nerve

eines

eines jeden Bälgleins endiget ſich in eine kleine Granne, daher das Blütchen gleichſam mit 2 Hörnern verſehen zu ſeyn ſcheinet.

4. Glanz. *Phalaris*. L. g. 69. Die Blumendeke beſtehet aus zwei Bälglein von gleicher Länge, mit ſcharfen Rüken, ohne Granne. Die Kronbälglein ſind kürzer als die Dekbälglein.

5. Fladergras. *Milium*. L. g. 73. Die Blumendeke beſtehet aus zwei länglichen, bauchigen und zugeſpizten Bälglein. Die zwei Bälglein der Krone ſind etwas kürzer als der Deke, und eins iſt etwas länger als das andere.

6. Straußgras. *Agroſtis*. L. g. 74. Die Blumendeke beſtehet aus zwei ungleich langen Bälglein, welche zugeſpizt und kaum etwas kürzer ſind, als die Bälglein der Krone.

7. Knaulgras. *Dactylis*. L. g. 80. Die Bälglein ſind ſchmal, lang und ſehr ſpizig. Das eine Dekbälglein iſt etwas länger, als das andere, und mit einem ſcharfen Rüken verſehen.

8. Pfriemgras. *Stipa*. L. g. 84. An dem einen Bälglein der Krone (und, weil dieſes hernach am Samen feſt wächſt, auch an dem Samen,) ſizt eine überaus lange und unten gebrochene Granne, welche dieſes Gras ſehr kenntlich macht.

9. Fuchsſchwanz. *Alopecurus*. L. g. 72. Die Krone beſtehet nur aus einem einzigen Bälglein

b) Wo

b) Wo zwei Blüten innerhalb einer Blumendeke enthalten ſind.

10. Schöngras. *Melica.* L. g. 76. Die Blumendeke beſtehet aus zwei hohlen ſtumpfen Bälglein. Innerhalb derſelben ſtehen zwei Blütchen, zwiſchen welchen ſich ein drittes ganz kleines unvollkommenes ohne Staubfäden und Stempel auf einem Stielchen befindet, welches man mit gleichem Rechte eine blütförmige Hülſe nennen könte.

11. Schmielen. *Aira.* L. g. 75. Dieſes Geſchlecht unterſcheidet ſich von dem vorigen dadurch, daß das dritte unvollkommene Blütchen ſich in keiner Specie dieſes Geſchlechts befindet.

c) Wo mehr als zwei Blütchen innerhalb einer Blumendeke enthalten ſind.

12. Zittergras. *Briza.* L. g. 78. Die Blütchen ſind breit und zuſammen gedrükt und herzförmig. Die Bälglein der Blumendeke und der Krone ſind herzförmig und ſtumpf. Der Kelch iſt in Abſicht der Länge der ganzen Blüte klein.

13. Viehgras. *Poa.* L. g. 77. Die Blüte iſt zuſammen gedrükt und oval; die Bälglein ſind alle zugeſpizt.

14. Schwingel. *Feſtuca.* L. g. 82. Die Blüte iſt länglich mit zugeſpizten Bälglein.

15. Treſp. *Bromus.* L. g. 83. Die Blüte iſt länglich. Die Bälglein der Krone ſind mit Grannen ver-

verſehen, welche unterhalb der Spize heraus gehen. Die Bälglein der Blumendeke ſind zugeſpizt ohne Grannen.

16. Hafer. *Avena.* L. g. 85. Die Bälglein der Krone ſind mit langen Grannen verſehen, welche aus dem Rüken heraus gehen, in der Mitte zerbrochen und oben gedrehet ſind.

17. Schilf. *Arundo.* L. g. 87. Die Blüte iſt länglich, und innerhalb des Kelchs wollig.

18. Weizen. *Triticum.* L. g. 94. Die Blüte iſt länglich nnd beſteht meiſtentheils aus drei Blütchen. Das äuſſere Kronbälglein iſt bauchig, das innere aber flach.

Das Samenkorn iſt länglich, auf einer Seite mit einer Furche, und an beiden Enden abgeſtumpft. (Man kan dieſes Geſchlecht ſonſt leicht daran erkennen, daß jede Blüte auf einem beſondern callöſen Abſaze des Stengels feſt ſizt, und alſo niemals fladrigt wächſt.)

19. Kammgras. *Cynoſurus.* L. g. 81. Viele Arten dieſes Geſchlechts haben auſſer der wahren Blumendeke, welche aus zwei langen ſchmalen ſpizigen Bälglein beſtehet, noch eine äuſſere unächte Blumendeke, welche öfters kammförmig eingeſchnitten iſt. Das nach auſſen zu gekehrte Kronbälglein iſt bauchig und mit einer Granne verſehen; dahingegen das innere etwas kürzer, flach, und ohne Granne

ne iſt. (Auſſerdem kan man dieſes Geſchlecht auch noch ferner daran erkennen, daß die Blüten alle nach einer Seite gekehret ſind, und auf einem dünnen breiten Stengel, oder vielmehr Receptaculo communi, ohne merkliche Stiele feſt ſizen.)

C. Die Blumendeke beſtehet aus einem einzigen Bälglein.

20. Lülch. *Lolium*. L. g. 91. Jede Blüte ſtehet in einem Winkel des Stengels, welcher den Mangel des zweiten Dekbälgleins erſezt, indem er wie ein Bälglein ausgehölt iſt. Jede Blüte iſt wieder aus vielen Blütchen zuſammen geſezt.

D. Die Blumendeke fehlt; und zwar

a. Gänzlich, ſo daß die Kronbälglein unbedekt ſind.

21. Borſtgras. *Nardus*. L. g. 65. Die zwei Bälglein der Krone ſind lang, ſchmal und ſpizig. Es hat nur einen Staubweg.

b. An ſtatt der Blumendeke iſt eine unächte vorhanden (involucrum).

22. Roggen. *Secale*. L. g. 92. Innerhalb einer Deke ſtehen zwei Blütchen, welche auf dem Stengel feſt ſizen, (in einigen Arten findet ſich zwiſchen beiden ein drittes auf einem Stielchen; die Deke beſtehet aus zwei ſchmalen, langen und zugeſpizten Bälglein, welche kürzer ſind, als die Blüte. An jedem Blütchen liegt eins.

23. Sand-

23. Sandgras. *Elymus.* L. g. 91. Die Blüten ſizen auf dem Stengel feſt, und es ſtehen allemal zwei neben einander. Die Deke beſtehet aus vier langen, ſchmalen und ſpizigen Bälglein, je zweien unter einer Blüte.

Die zweite Abtheilung enthält die Graſe, wo der Stempel in einigen Blütchen fehlt.

A. Die Blumendeke beſteht entweder aus zwei Bälglein, wo bald nur

a) ein Blütchen enthalten, als wie beim

24. Flokgras. *Andropogon.* L. g. 1014. Die Kronbälglein haben da am Boden eine Granne; die Aehren ſind bei den meiſten haarig:

b) Bald aber zwei Blüten in jeder Blumendeke vorhanden ſind, als wie beim

25. Darrgras. *Holcus.* L. g. 1015. Das äuſre Kronbälglein hat eine ziemliche lange Granne. Diejenigen Blüten, denen die Stempel fehlen, ſind ohne Grannen, und viel kleiner, als die andern.

B. Oder die Blumendeke fehlt, und es iſt bloß eine unächte vorhanden, als wie bei der

26. Gerſte. *Hordeum.* L. g. 93. Es ſtehen allemal 3 Blütchen neben einander, davon nur das mittelſte mit einem Stempel verſehen iſt. An jedem Blütchen liegen zwei ſchmale, kleine und ſpizige Bälglein; ſo, daß alſo die ganze Deke aus 6 Bälg-

lein beſtehet. Bloß die gemeinſte Gerſte macht hier eine Ausnahme, bei welcher alle 3 Blütchen ſowol Staubfäden als Stempel haben, wiewol die beiden zur Seite liegenden nicht allemal ein reifes Samenkorn hervor bringen.

Die grasänlichen und mit den Graſen verwandten Pflanzen, welche die äuſerliche Geſtalt des Graſes haben, werden nun bemerkt, und ihre Geſchlechts Kennzeichen beſtimt. Sie unterſcheiden ſich von den eigentlichen Graſen darin:

1) Daß die Krone allzeit aus mehr, als zwei Bälglein beſteht, und zwar meiſtens aus ſechſen; öfters aber auch fehlt.

2) Daß der Stempel niemals zween Staubwege hat, ſondern entweder einen, oder drei, oder keinen.

3) Daß der Samen allezeit dreiekig iſt, (auſſer nur in einem einzigen Geſchlechte.)

4) Daß die Stengel innwendig nicht hohl, ſondern mit einem weiſſen ſchlammigen Mark angefüllet, öfters ganz ohne Knoten, öfters dreiekig ſind.

5) Daß die Blätter, welche unter den Blumen ſizen, keine Scheide haben; die übrigen aber zwar dergleichen beſizen, welche aber rings herum zu iſt, wie eine Röhre, und mit keinem merklichen Schüpchen verſehen iſt.

Die 1ſte Abtheilung enthält grasänliche Pflan-

Pflanzen, deren Staubfäden und Staubwege in einem und eben demſelben Blümchen liegen.

A. Mit drei Staubfäden und einem Staubwege, als:

27. Knopfgras. *Schoenus*, L. g. 60. Ohne Blumenkrone. Die Bälglein der Blumendeke ſtehen dicht beiſammen. Der Same iſt rundlich dreiekig.

28. Binſen. *Scirpus*. L. g. 62. Ohne Kronen. Die Bälglein der Blumendeke liegen über einander her. Der Same iſt dreiekig, mit ſcharfen Eken, ohne Wolle.

29. Dungras. *Eriophorum*. L. g. 63. Ohne Krone. Die Bälglein liegen über einander her. Der Same iſt dreiekig, mit einer ſehr langen Wolle umgeben.

30. Cypergras. *Cyperus*. L. g. 61. Die Bälglein des Kelchs liegen in zwei Reihen neben einander, ohne Blumenkrone, und es findet ſich nur ein einzelner dreiekigter unbedekter Same.

B. Mit ſechs Staubfäden und einem Staubwege.

31. Krötengras. *Iuncus*. L. g. 396. Die Blumendeke beſtehet aus ſechs Bälglein. Die Krone fehlt. Der Staubweg theilt ſich oben in drei lange gekrümmte haarige Spizen Die Samen ſind mit einer dreiekigen Capſel bedekt.

Die IIte Abtheilung begreift grasänliche Pflanzen, deren Staubfäden und Staubwege in verſchiedenen Blütchen liegen, als:

32. Riedgras. *Carex*. L. g. 928. Die männlichen Blüten formiren ein langes Käzchen, welches aus vielen übereinander herliegenden Schüpchen oder Bälglein beſtehet. Die Bälglein ſind hohl, und innerhalb eines jeden liegen drei Staubfäden. Die weiblichen Blüten formiren ein ähnlich Käzchen; innerhalb eines jeden Schüpchens liegt; ein längliches Futteral, welches unten weit und oben enge iſt; in demſelben iſt die Samencapſel, und darin ein einziger dreiekiger Same. Dieſes Geſchlecht theilt ſich in drei Abtheilungen; und dieſem zufolge ſind daraus von den ältern Kräuterkennern, wiewol ohne Noth und mit Unrecht, zwei Geſchlechter gemacht worden:

1) Carex. (*Rupp. Dillen. Michel. Hall.*) Dieſe haben die männlichen und weiblichen Blumen in einer und eben derſelben Aehre.

2) Cyperoides. (*Rupp.* &c.) Dieſe haben die männlichen und weiblichen Blumen in unterſchiedenen Aehren.

Aus den bisher angeführten Kennzeichen laſſen ſich nun die einheimiſchen Grasarten ziemlich gut erkennen und unterſcheiden, wenn man nur auf ihre Blüte genaue Acht hat. Es iſt wahr, dieſes iſt oft ſo ſchwer,

iz-

inſonderheit wenn man nur erſtlich anfängt die Graſe zu unterſuchen, und ihre Unterſchiede ſich bekant zu machen, daß es faſt unmöglich ſcheint; zumal weil die Theile der Blüte in den meiſten Arten der Graſe ſo ſehr klein ſind. Da es aber der göttlichen Weisheit gefallen, die Blüten derſelben ſo klein und einander ſo änlich zu machen; ſo müſſen wir deſto mehr Sorgfalt anwenden, um ſie recht zu unterſcheiden, die Blüten aufs genaueſte zu betrachten und auf alle Kleinigkeiten darin die gröſte Sorgfalt zu wenden.

Wenn man eine Grasart unterſuchen will; ſo muß man ſich zuerſt nach den oben gegebenen Kennzeichen bekümmern, ob es ein eigentliches Gras ſey, oder eine grasänliche Pflanze? Findet man das erſtere, ſo iſt folgendes zu bedenken nöthig:

1. Ob das Gras zwei oder drei Staubfäden habe? Man muß daher die Staubfäden in etlichen gut aufgeblüheten Blütchen genau zehlen. Findet man daß es zwei Staubfäden hat, ſo gehört es zur erſten Claſſe, und alsdenn iſt das Geſchlecht beſtimt; indem es in dieſer Claſſe nicht mehr als ein Geſchlechte gibt. Hat es aber drei Staubfäden, ſo muß man
2. etliche Blütchen eröffnen, und zuſehen, ob alle Blütchen ſowol Staubfäden als Stempel haben, oder ob die leztern in einigen fehlen? Findet man daß das erſtere iſt, ſo muß man weiter zuſehen,

3. ob die Blumendeke aus einem, zwei oder drei Bälglein beſtehet?
4. Wenn ſie aus drei Bälglein beſtehet, ſo iſt das Gras eine Art des Hirſegraſes.
5. Wenn ſie nur aus einem Bälglein beſtehet, ſo iſt das Gras ein Lülch.
6. Wenn aber die Blumendeke nur aus zwei Bälglein beſtehet, ſo fragt ſichs weiter:
7. Ob innerhalb einer Blumendeke eine, zwei, oder mehrere Blüten liegen? Findet man das erſtere, ſo iſt weiter zu unterſuchen:
8. Ob die Krone nur aus einem einzigen Bälglein beſtehet? Wenn dieſes iſt, ſo iſt das Gras ein Fuchsſchwanz; wo nicht,
9. Ob die Blüte mit Grannen verſehen ſey, welche ungemein lang, wol gar halb ſo lang als die ganze Pflanze ſind? Wenn dieſes ſich findet, ſo iſt es ein Pfriemgras, widrigenfalls:
10. Ob die Blüte oben ſtumpf abgeſchnitten, mit zwei Seitenſpizen, welche gleichſam zwei Hörner vorſtellen? alsdenn iſt es Fönich; ſonſt muß man weiter acht haben:
11. Ob die Blumendeke bauchig und länger als die Krone ſey? Dieſes iſt Fladergras; ſonſt aber ſehe man,
12. ob die Blumendekbälglein ſpizig, auf dem Rüken mit einer Schärfe verſehen, ſonſt aber eins kür-

zer

zer iſt als das andere? alsdenn iſt es Knaulgras. Iſt es dieſes nicht, ſo müſſen

13. die Bälglein der Blumendeke ſchmal, lang und ſpizig, auch von ungleicher Länge ſeyn. Denn iſt es Straußgras.

14. Findet man innerhalb jeder Blumendeke mehr als zwei Blütchen, ſo muß man Acht haben:

15. Ob die Blüte und alle Bälglein derſelben, wenn man ſie abreiſſet, eine herzförmige Geſtalt haben? In dieſem Falle iſt es Zittergras; oder wenn dieſes nicht iſt:

16. Ob die Blüte oval, und die Bälglein etwas zugeſpizt ſind? alsdenn iſt es Viehgras. Sonſt ſehe man zu:

17. Ob die Blüte nicht ſowol oval, als länglich, und die Bälglein ſchmal und zugeſpizt ſind (mit oder ohne Grannen)? Dergleichen Gras heißt Schwingel. Findet ſich dieſes nicht, ſo muß man weiter ſehen:

18. Ob die Bälglein der Krone mit Grannen verſehen, die unterhalb der Spize herausgehen? Dieſes iſt Treſp. Iſt dieſes nicht, ſo fragt ſich ferner:

19. Ob die Granne aus dem Rüken heraus geht, unten gebrochen und oben umgedrehet iſt? Dieſes findet ſich beim Hafer. Sollte dieſes nicht ſeyn:

20. Ob ſich innerhalb des Kelchs Wolle findet? Schilf. Oder:

21. Ob die Blumen am Stengel feſt ſizen, und entweder alle nach einer Seite gedrehet ſind, oder nicht? Im erſten Falle hat man Kammgras, im lezten Falle Weizen.

22. Sollte die Blumendeke gar fehlen, ſo muß man zuſehen, ob an ihrer ſtatt eine unächte Blumendeke da iſt, oder nicht? Im lezten Falle iſt es Borſtgras.

23. Wenn aber eine unächte Blumendeke da iſt, ſo ſehe man ferner zu, ob dieſe aus zwei oder vier Bälglein beſtehet? Wo das erſte iſt, ſo hat man Roggen; ſonſt aber Sandgras.

24. Wenn der Stempel in einigen Blütchen fehlt, als worauf man genau Acht haben muß; ſo kan das Gras entweder Flokgras, oder Darrgras, oder Gerſte ſeyn, welche ſich leicht unterſcheiden laſſen.

25. Die grasähnlichen Pflanzen muß man auf eben die Art, und zwar mit der größten Sorgfalt unterſuchen: denn dieſe ſind oft ſchwer zu unterſcheiden.

26. Eine kleine Hülfe bei der Unterſuchung einer Pflanzenart kan man aus der Art zu blühen haben: denn

a. einige Graſe blühen dergeſtalt, daß die Blüten eine Aehre ausmachen; als Gerſte; Weizen; Sandgras; Roggen; Lülch; die meiſten Arten

von

von Kammgras; Fuchsſchwanz; Fönich; einige Arten Hirſegras; Flokgras; Borſtgras;

b. einige Graſeblüten formiren einen Strauß; als: einige Arten Hirſegras; Schmielen; Schöngras; Viehgras; Zittergras; die meiſten Arten Schwingel; und Treſp; Hafer; Pfriemgras; Schilf; Darrgras.

Einiger Graſe Blüten ſtehen zwar knaulförmig beiſammen, formiren aber doch eine Art eines Strauſſes, als Knaulgras.

c. Einiger Graſe Blüten ſcheinen eine Aehre zu formiren, wenn man ſie aber genau beſiehet, ſo ſtehen ſie auf kurzen Stielchen, und machen alſo das Mittel zwiſchen einer ſtrausförmigen und ähreuförmigen Art zu blühen; als die meiſten Arten Glanz.

Zulezt iſt noch folgendes anzumerken:

1) Einige Arten Schilf haben zwar in jeder Blumendeke nur ein einziges Blütchen; weil ſie aber in dem Hauptkennzeichen mit den andern Arten übereinkommen, daß ſie nemlich am Boden der Blüte wolligt ſind, ſo können ſie nicht von den andern abgeſondert werden.

2) Eine Art Viehgras hat in jeder Blumendeke nur zwei Blütchen; da ſie aber in der übrigen Geſtalt und Beſchaffenheit der Blüte nicht von den andern Viehgraſen unterſchieden iſt, ſo hat ſie gleichfalls

nicht davon getrennet, und zu den Schmielen oder dem Schöngraſe gerechnet werden können.

Hierauf folgen im dritten Hauptſtük die vornehmſten Arten von Graſen, welche unter den angeführten Geſchlechtern begriffen ſind, und in den meiſten Gegenden Teutſchlands wild wachſen, unter Anführung der nöthigſten Kennzeichen, und des ökonomiſchen Nuzens oder Schadens, ſo ſie haben. Da ſie alle aus des Linn. Sp. pl. mit ihren Kennzeichen, gleichwie auch unter den Beſchreibungen des Scheuchzers, Baubins und etlicher anderer angeführt ſind; ſo wollen wir dieſes brauchbare Verzeichnis hier der Ordnung nach beiſezen, da dann die zuerſt ſtehende eingeſchloſſene Zahl das Geſchlecht, die andern Zahlen aber die Arten vorſtellen. Wo eine Zahl mit dem § vorkomt, ſo wird damit auf unſere eigene Abh. vom Wieſenbau verwieſen, wo ſolche Grasarten auch beſchrieben worden.

In der erſten Claſſe komt alſo vor:

1.) 1. Gelbes Ruchgras. Anthoxantum (*odoratum*) ſpica ovato-oblonga, floſculis ſubpedunculatis ariſta longioribus. *Linn. Sp. pl.* 28. Gramen pratenſe ſpica flaveſcente. *Baub. pin.* 3. *Scheuch. gram.* 88: 1. 89: 2. wächſt auf troknen Wieſen, am liebſten an Anhöhen. Die, auf welchen es nicht wächſt, können

können dadurch verbeſſert werden, wenn man den Samen ſamlen und ausſäen läſſet. Es wird an der gelben Farbe der Aehren, und an dem angenehmen Geruche erkant, den es von ſich gibt, daher es das Heu, welches an dergleichen Orten wächſt, wolriechend und alſo dem Viehe beſonders angenehm macht. An feuchten Orten verliert es dieſen Geruch faſt ganz.

2.) 1. Grannigtes Hirſegras. Panicum (*Crus galli*) ſpicis alternis conjugatisque, ſpiculis ſubdiviſis, glumis ariſtatis hiſpidis. *Linn. Sp. pl.* 49. Gr. paniceum ſpica diviſa. *Bauh. pin.* 8. *Sch. agr.* 49. wächſt auf Reinen und fetten Aekern, und iſt an den beiſamen ſtehenden Aehren mit langen Grannen leicht zu erkennen.

2. Blutiges Hirſegras. Panicum (*ſanguinale*) ſpicis aggregatis baſi interiore nodoſis, floſculis geminis mutilis, vaginis foliorum punctatis. *Linn. ſp. pl.* 57. Gr. dactylon, folio latiore. *Bauh. pin.* 8. *Sch. agr.* 101. wächſt in Gärten und auf Aekern, und iſt an den langen und ſchmalen Aehren, welche wie die Zehen der Vögel bei einander ſtehen, leicht zu erkennen.

3. Grünes Hirſegras. Panicum (*viride*) ſpica tereti, involucellis bifloris faſciculato-piloſis, ſeminibus nervoſis. *Linn. ſyſt. nat.* 870. Gr. paniceum ſ. panicum Sylv. ſimplici ſpica. *Sch. agr.* 46. wächſt auf Aekern und in Gärten. Es unterſcheidet ſich von

den

den übrigen Arten durch ſeine rauhen Aehren, welche verurſachen, daß es ſich wie der Klebrich, Gal. Aparine, überal anhängt, und daher ein ſchlechtes Viehfutter iſt, weil es wegen ſeiner Rauigkeit nicht gut zu kauen und verdauen iſt. Von den Schafen wurde es auf einem hohen Felſen, da es wuchs, gefreſſen. Hr. Prof. Schreber hat dieſe Graſe, ſo er Schwaden und Fönich nent, im 6. Th. der ökon. Saml. genau beſchrieben und abgebildet, allwo S. 446 die Anmerk. gemacht wird: "Mit dem Bau des Schwadens hat es eben die Bewandnis, wie mit dem Hirſen; er vervielfältiget ſich auch eben ſo ſtark, wo nicht noch ſtärker, als der Hirſe, und fält nicht ſo leichte aus, iſt auch dem Brande nicht ſo, wie der Hirſe, unterworfen. Man kan in gutem Lande tauſendfältige Frucht rechnen. Eine Handvoll Samen hat in leimichten Boden 4 Scheffel gegeben." Es iſt hier die Rede von demjenigen Schwaden, der gelbe Körner, etwas kleiner, als der gemeine Hirſen, an groſſen Kolben trägt, die an einem zwei Ellen hohen ſchilfigten Stängel wachſen, an welchem 10 bis 12 lange einen Zoll breite rauh anzufühlende hellgrüne Blätter befindlich ſind. Man kan dieſen Schwaden mit ziemlichem Nuzen bauen.

3.) 1. Wieſen-Fönich. Phleum (*pratenſe*) ſpica cylindrica longiſſima. *Linn. ſp. pl.* 59. Gr. typhoides maximum ſpica longiſſima. *Bauh. pin.* 4. *Sch. agr.* 60.

ſo. wächſt auf Feldwieſen und Reinen häufig. Es iſt von dem Wieſenfuchsſchwanz, dem es ſonſt ziemlich gleichet, durch obige Kennzeichen leicht zu unterſcheiden. Es trägt eine lange und weißlichte Aehre, mit ganz kleinen Blütchen, und wird vom Vieh ziemlich gern gefreſſen.

2. Sand-Fönich. Phleum (*arenar.*) ſpica ovata ciliata, caule ramoſo. *Linn. ſp. pl.* 60. wächſt im Sande, vornemlich im Flugſande. Die Aehre iſt eyförmig, und die Blütchen ſind mit zarten Franſen beſezt. Sie ſtekt in der Scheide des oberſten Blats ſo veſt, daß ſie ſich faſt niemals ganz heraus gibt. Er dient zu Beveſtigung des Flugſandes wie der Elymus und arundo arenaria.

4.) 1. Rohrglanz. Phalaris (*arund.*) panicula oblonga ventricoſa *Linn. ſp. pl.* 55. Gr. arund. ſpicatum phalaridis ſemine. *Sch. agr.* 126. wächſt in ſandigten Ufern der Flüſſe und Teiche. Wenn dieſes Gras 2 oder mehrmal im Jahre ab- und nachdem geſchnitten wird, ſo kan es dem Rindvieh mit Nuzen verfüttert werden; ſonſt iſt es zu hart, und dient an einigen Orten, die Häuſer damit zu deken.

2. Fönichartiger Glanz. Phalaris (*phleoïdes*) panicula cylindrica ſpicæformi. *Linn. ſp. pl.* 55. Gr. typhoides aſperum primum. *Bauh. pin.* 4. th. 51. *Sch. agr.* 61. Raj. hiſt. 1267. wächſt auf trokenen Wieſen. Es iſt dem Wieſenfönich überaus ähnlich

nach

nach dem äuſerlichen Anſehen, hat aber das Geſchlechtskennzeichen des Fönichs nicht. Die Blüten ſcheinen in einer Aehre zu ſtehen; drükt man ſie aber mit den Fingern, ſo geben ſie ſich in verſchiedene kleinere Abſäze von einander, und man ſiehet, daß ſie nicht eine Aehre, ſondern einen dicht in einander gedrungenen Strauß vorſtellen.

5.) 1. Straussigtes Fladergras. Milium (*effuſum*) floribus diſperſis. *Linn. ſpl. pl.* 61. Gr. ſylv. panicula miliacea ſparſa. *Baub. pin.* 8. *Sch. arg.* 133. wächſt in dichten Laubhölzern. Die Stielchen der Blüten ſind zart und lang, und es ſizen an einem oft mehrere Blüten veſt, welche weitläufig von einander ſtehen. Dieſes Gras hat einen angenehmen Geruch, bei nahe wie das Ruchgras, wird auch von dem Viehe gern gefreſſen.

6.) 1. Akerſtrausgras. Agroſtis (*ſpica venti*) petalo exteriore ariſtam rectam ſtrictam longiſſimam exſerente. *Linn. ſp. pl.* 61. Gr. Segetum altiſſimum, panicula ſparſa. Sch. *hiſt.* 144. Es iſt ein ſehr gemeines Unkraut der etwas troknen Aeker, wächſt auch häufig auf Reinen. Es wird ſehr hoch, und läſſet ſich an dem hohen und ausgebreiteten Strauſſe, den es hervorbringt, erkennen. Die Blüthen ſind ziemlich klein und ſchmal, und ein jedes hat an den äuſern Kronbälglein eine lange Granne. Da dieſes Gras hart und unſchmakhaft iſt, ſo iſt es nicht zu verwun-

verwundern, daß es von dem Viehe nicht gern, und von den Schafen gar nicht gefreſſen wird.

2. Schilfiges Straußgras. Agroſtis (*arundinacea*) panicula oblonga, petalo exteriore baſi villoſo, ariſta torta calyce longiore. *Linn. ſp. pl.* 61. Gramen avenaceum montanum, panicula anguſta e dilutiſſimo fuſco albicante & papposa. *Scheuchz. hiſt.* 507. Dieſes Gras, welches auf troknen Heiden, insbeſondere in Wäldern wächſt, wird gleichfalls ſehr hoch, bis gegen zwo Ellen. Es hat harte, breite, ſchilfigte Blätter. Der Strauß iſt ſo zuſammen gezogen, daß er bei nahe eine Aehre vorſtellt; derjenige Theil davon aber, welcher blühet, breitet ſich auseinander und ziehet ſich hernach wieder zuſammen. Das äuſſere Kronbälglein iſt etwas rauch, und hat eine kurze gewundene Granne. Die Calmuken deken nach Herrn Prof. Gmelins Bemerkung ihre Hütten mit daraus geflochtenen Deken, welches man bei uns mit der vorhergehenden Art auch verſuchen könnte. Der Herr Arch. Linnäus hat angemerkt, daß eine Heerde Ziegen auf einer Inſel lieber hätten verhungern, als dieſes Gras freſſen wollen. S. deſſen ſchoniſche Reiſen unterm 2ten Auguſt. (*)

3. Ro-

(*) Diß ſtimmt mit demjenigen nicht überein, was wir §. 85. in der Abhandlung vom Wieſenbau von dieſer Pflanze auch aus dem Linn. und deſſen Fl. Suec. p. 69. gleichwie auch aus den Abh. der K. Schwed. Geſellſ.

3. Rothes Strausgras. Agroſtis (*rubra*) panicula parte florente patentiſſima, petalo exteriore glabro terminato ariſta tortili recurva. *Linn. ſpl. pl.* 62. Gr. ſerotinum arvenſe, panicula contracta pyramidali. *Sch. hiſt.* 148. wächſt auf feuchten und niedrigen Wieſen. Es iſt dem vorigen ziemlich änlich, nur daß das bei dem vorigen rauhe Kronbälglein hier glatt iſt. Die Ziegen wollen es auch nicht freſſen.

4. Braunes Strausgras. Agroſtis (*canina*) calycibus coloratis, petalorum ariſta dorſali recurva. *Linn. ſp. pl.* 62. Gr. ſupinum caninum paniculatum, folio varians. *Bauh. pin.* 1. wächſt auf feuchten niedrigen Wieſen, wie das vorige. Die Blätter ſind haarförmig und hart.

5. Haarſtrausgras. Agroſtis (*capillaris*) panicula capillari patente, calycibus ſubulatis æqualibus hiſpidiuſculis coloratis, floſculis muticis. *Linn. ſp. pl.* 62. Gr. montanum, panicula ſpadicea delicatiore. *Bauh. pin.* 3. *prodr.* 12. *Sch. gram.* wächſt auf troknen und bergigten Wieſen und Reinen. Der Strauß dieſes Graſes

---

der Wiſſenſch. angeführt haben, wo dieſes Gras als ein gutes Futter angerühmt worden. Wenn es noch jung und zart iſt, dörfte es von dem Viehe noch wol gefreſſen werden; es mag auch würklich eine Art von dieſem Gras etwas härter und ſchmakhafter ſeyn, als die andere.

Graſes beſtehet aus ungemein zarten und haarförmigen Stielen. Die Blütchen ſind klein und ſchmal und haben keine Grannen.

7.) 1. Rauches Knaulgras. Dactylis (*glomerata*) panicula ſecunda glomerata. *Linn. ſp. pl.* 71. Gr. ſpicatum, folio aſpero. *Bauh. pin.* 2. *th.* 45. *prodr.* 9. *Sch. hiſt.* 299. wächſt auf Wieſen, Reinen, Aekern, Gärten ꝛc. Es iſt ein hartes Gras, welches die Hunde als ein Vomitiv freſſen, wenn ſie krank ſind. Die Knaulförmigen Aehren ſind oft rothbunt, wenn ſie noch nicht aufgeblühet ſind.

8.) 1. Fedriges Pfriemgras. Stipa (*pennata*) ariſtis lannatis. *Linn. ſp. pl.* 78. Gr. ſparteum pennatum. *Bauh. pin.* 5. *th.* 70. Gr. ſpicatum ariſtis pennatis. T. *Sch. hiſt.* 153. wächſt auf troknen Bergen. Die federichten Grannen ſind über anderhalb Spannen lang. Sie machen das Gras leicht kentlich.

2. Borſtiges Pfriemgras. Stipa (*juncea*) ariſtis nudis, calycibus ſemine longioribus. *Linn. ſp. pl.* 78. Feſtuca junceo folio. *Bauh. pin.* 9. *th.* 145. *Sch. gram.* 151. Feſtuca longiſſimis ariſtis. *Bauh. pin.* 10. *th.* 153. wächſt auf dürren Anhöhen. Die Grannen ſind nicht viel kürzer, als bei dem vorigen, aber ohne Federn, wie lange Borſten. Herr P. Osbek meldet in ſeiner chineſiſchen Reiſe S. 12. von der Stipa tenaciſſima, daß die Spanier ſie trokneten, und ſpönnen, ſodenn allerhand Deken und Tauwerk für

die Schiffe daraus machten, welches ungemein dauerhaft wäre, ob es gleich nicht getheeret würde. Könte man nicht dieſe beiden bei uns an manchen Orten häufig genug wild wachſenden jenem verwanten Arten zu eben dergleichen Endzweken anwenden?

9.) 1. Wieſen = Fuchsſchwanz. Alopecurus (*prat.*) culmo ſpicato erecto. *Linn. ſp. pl.* 60. Gr. phalaroides majus. *Baub. pin.* 4. *tb.* 55. Gr. ſpicatum, ſpica cylindrica tenuiſſima longiore. *Sch. hiſt* 69. wächſt auf etwas feuchten fruchtbaren Wieſen, und verdienet vorzüglich angeprieſen zu werden, um etwas feuchte Wieſen, und ausgetroknete ſumpfige und torfige Stüken, durch Beſäung damit zu ververbeſſern. Die Raupen, welche das Gras verzehren, laſſen dieſe Art unberühret, daher es auf ſolchen Wieſen, wo man ſehr mit dem Raupenfraſſe geplagt iſt, nüzlich iſt.

2. Knoten=Fuchsſchwanz. Alopecurus (*geniculatus*) culmo ſpicato infracto. *Linn. ſp. pl.* 60. Gr. aquaticum geniculatum ſpicatum. *Baub. pin.* 3. *tb.* 41. 41. *Sch. hiſt.* 72. wächſt auf naſſen Wieſen, und in Gräben. Es iſt von dem vorigen leicht durch ſeine eingeknikte Stengel zu unterſcheiden, die bei jedem Knoten einen Winkel machen, da das vorige gerad in die Höhe geht. S. auch unſ. Abh. § 86.

10.) 1. Hangendes Schöngras. Melica (*nutans*) petalis imberbibus, panicula nutante ſimplici.

Linn.

Linn. ſp. pl. 65. Gr. montanum avenac. Bauh. pin. p. 10. n. 1. 2. 3. wächſt in troknen buſchigten Gegenden, und unterſcheidet ſich von der folgenden Art durch ſeine ganz glatten Blütchen, welche öfters roth ſchattiret ſind.

2. Hariges Schöngras. Melica (ciliata) petalis exterioribus ciliatis. Linn. ſp. pl. 66. Gr. mont. lanuginoſum. Bauh. pin. 10. th. 156. Gr. avenac. ſpica ſimplici, locuſtis denſiſſimis candicantibus & lanuginoſis. Sch. hiſt. 174. wächſt an troknen ſandigen Stellen. Die Kronbälglein ſind mit langen weiſſen glänzenden Härchen beſezt, welche diesem Graſe ein ſehr ſchönes Anſehen geben. S. auch § 353.

11.) 1. Wolligte Schmielen. Aira (criſtata) panicula ſpicata, floribus muticis pedunculo longioribus, glumis acuminatis inæqualibus. Linn. ſp. pl. 63. Gr. ſpicia criſtata ſubhirſutum. Bauh. pin. 2. prodr. 8. Sch. hiſt. 166. wächſt auf troknen Anhöhen, Reinen ꝛc. Die Scheiden und Blätter ſind mit einer zarten Wolle überzogen. Die Blüten formiren einen ährenförmigen Strauß; ſie ſind ſpizig ohne Grannen; die Stiele ſind kürzer als die Blütchen. Man hat nicht bemerkt, daß es von dem Viehe gefreſſen worden wäre.

2. Blaue Schmielen. Aira (cærulea) foliis planis, panicula coarctata, foliis pedunculatis muticis convolutoſubulatis. Linn. ſp. pl. 63. Gr. arund. enode

C 2 minus

minus ſylvaticum. *Bauh. pin.* 7. *th.* 97. *Sch. hiſt.* 209. wächſt auf feuchten ſumpfichten unfruchtbaren Wieſen. Die Wurzel iſt knotigt. Die Blätter ſind breit, die Blütchen, welche in einem Strauſſe ſtehen, ſind ſchmal und zugeſpizt, die Staubkölbchen ſind blau und die Staubwege purpurfarben. Die Knoten am Halme ſtehen ungemein weit aus einander, und lezterer iſt ſehr gerade, daher dieſes Gras häufig zur Ausräumung der Tobakspfeifen gebraucht wird. Das Vieh frißt dieſe Art ungemein gerne.

3. Waſſer-Schmielen. Aira (*aquatica*) foliis planis, panicula patente floribus muticis levibus calice longioribus. *Linn. ſp. pl.* 64. Gr. caninum ſupinum panic. dulce. *Bauh. pin.* 2. *th.* 13. wächſt an Teichen und Seen, beſonders am geſalzenen Waſſer. Die Blütchen formiren einen ausgebreiteten Strauß. Die Bälglein der Blumendeke ſind ſehr kurz, und die Blätter ſind breit. Das Vieh frißt dieſes Gras ſehr gerne. Die Blüten dieſer drei Arten ſind mit gar keinen Grannen verſehen; die folgenden hingegen haben alle Grannen.

4. Staudenſchmielen. Aira (*ceſpitoſa*) foliis planis, panicula patente, petalis baſi villoſis ariſtatis, ariſta recta brevi. *Linn. ſp. pl.* 64. Gr. ſegetum panicula arundinacea. *Bauh. pin.* 3. *th.* 35. *Sch. hiſt.* 244. wächſt auf fruchtbaren Feldwieſen. Es breitet ſich ſehr aus, und formiret eine groſſe Staude. Dieſe

macht

macht zwar die Wieſen ungleich, und wo dieſes Gras häufig wächſt, da ſiehet es aus, als wenn die Wieſe mit lauter Maulwurfshaufen überzogen wäre; man muß aber dieſe Stauden nicht ausrotten, wenn man ſich nicht eines groſſen Vortheils berauben will: denn dieſe Grasart iſt eine von den vortreflichſten, und vielmehr mit allem Fleiß zu cultiviren. S. die Abh. der Stockh. Acad. 1742. Die Blütchen dieſes Graſes ſind am Grunde rauch und mit einer ganz kurzen Granne verſehen. Sie formiren einen ziemlich ausgebreiteten Strauß.

5. Draatſchmielen. Aira (*flexuoſa*) foliis ſetaceis, culmis ſub nudis, panicula divaricata, pedunculis flexuoſis. *Linn. ſp. pl.* 65. Gr. alpinum nemoroſum panic. foliis anguſtiſſimis, locuſtis, ſplendentibus ariſtatis. *Sch. hiſt.* 218. t. 6. f. 1. Gr. nemoroſum paniculis albis, capillaceo folio. *Bauh. pin.* 7. *prodr.* 14. *tb.* 97. wächſt auf troknen ſteinigten Anhöhen. Dieſe Grasart iſt an den zarten gedreheten und alſo krauſen Blättern des Strauſſes leicht zu erkennen. Sie hat lange Grannen.

6. Grau-Schmielen. Aira (*caneſcens*) foliis ſetaceis, folio ſummo ſpathaceo paniculam inferne obvolvente. *Linn. ſp. pl.* 65. Gr. foliis junceis, radice jubata. *Bauh.* 5. *tb.* 74. *Sch. hiſt.* 243. wächſt in Sandfeldern. Die Blätter ſind haarförmig; das ganze Gras ſiehet bleich aus, wodurch es von den übrigen leicht zu unterſcheiden iſt.

12.)

12.) 1. Wieſen=Zittergras. Briza (*media*) ſpiculis ovatis, calyce floſculis breviore. *Linn. ſp. pl.* 70. Gr. tremulum majus. *Baub. pin.* 2. *th.* 22. S*ch. hiſt.* 204. wächſt auf Feldwieſen, inſonderheit ſolchen, die etwas feucht ſind. Die überaus zarten Stiele des Strauſſes verurſachen, daß die Blüten faſt beſtändig zittern. Es wird von dem Vieh gefreſſen; da es aber nur kurze und nicht ſehr nahrhafte Blätter hat, die bald verdorren, ſo verlohnet es ſich der Mühe nicht daſſelbe weiter mit Fleiß zu cultiviren.

13.) 1. Waſſer=Viehgras. Poa (*aquatica*) panicula diffuſa, ſpiculis ſexfloris linearibus. *Linn. ſp. pl.* 67. Gr. paluſtre panic. altiſſimum. *Bauh. pin.* 2. *th.* 38. *Sch. hiſt.* 191. Gr. aquat. panic. latifolium. *Bauh. pin.* 3. wächſt in und an flieſſenden und ſtehenden Waſſern. Die Blüten ſind lang und beſtehen aus ſechs Blütchen. Es wächſt ſehr hoch, und wird von dem Vieh gerne gefreſſen, mithin iſt es das allernützlichſte unter den Graſen, die im Waſſer wachſen, und verdient weiter angebauet zu werden, welches gar leicht aus dem Samen geſchehen kan; und dieſer läßt ſich mit leichter Mühe ſammlen, da es in Teutſchland an ſehr vielen Orten häufig wächſt. In einigen Provinzen von Schweden werden die Häuſer mit dem Strohe dieſes Graſes gedekt.

2 Dreiblütiges Viehgras. Poa (*trivialis*) panicula ſubdiffuſa, ſpiculis trifloris baſi pubeſcentibus, culmo

culmo erecto tereti. *Linn. fl. ſuec.* 80. Gr. prat. panic. medium. *Bauh. pin.* 2. *th.* 30. *Sch. hiſt.* 180.

3. **Vierblütiges Viehgras.** Poa (*anguſtifolia*) panicula diffuſa, ſpiculis quadrifloris pubeſcentibus, culmo erecto tereti. *Linn. fl. ſuec.* 81. Gr. prat. panic. majus, anguſtiore folio. *Bauh. pin.* 2. *pr.* 5. *th.* 29. *Sch. hiſt.* 178.

4. **Fünfblütiges Viehgras.** Poa (*pratenſis*) panicula diffuſa, ſpiculis quinquefloris glabris, culmo erecto tereti. *Linn.* Gr. prat. panic. majus. *Bauh. th.* 28. *Sch. hiſt.* 177. *latiore folio*, Poa Theophraſti. *Bauh. pin.* 2. Dieſe drei Arten ſind die allergemeinſten auf Wieſen, Reinen ꝛc. Die Blüten der erſten davon beſtehen aus drei, der zweiten aus zwei, der dritten aus drei Blütchen; bei den erſten zweien ſind ſie etwas rauch, bei der dritten glatt. Sie formiren einen ausgebreiteten Strauß. Die Staubkölbchen ſind bei der zweiten gelb, bei der dritten blaulich. Der Halm ſtehet bei allen dreien aufrecht, und iſt ganz rund; die Wurzel perennirt. Dieſe drei Grasarten ſind die allergemeinſten auf allen guten und vielen ſchlechten Wieſen, und geben das ſchönſte Futter für alle Arten Vieh ab.

5. **Sommer-Viehgras.** Poa (*annua*) panicula diffuſa angulis rectis, ſpiculis obtuſis, culmo obliquo compreſſo. *Linn. ſp. pl.* 68. Gr. prat. panic. minus. *Bauh. pin.* 2. *th.* 31. wächſt häufig auf Wieſen, inſonder-

ſonderheit wo im Winter das Waſſer ſtehet. Die Wurzel dauert nur ein Jahr. Der Halm ſtehet ſchief und iſt nicht ganz rund, ſondern zuſammen gedrukt. Der Strauß iſt mehr ausgebreitet als bei den vorigen drei Arten. Es iſt gleichfals ein häufiges und gutes Viehfutter.

6. **Berg-Viehgras.** Poa (*compreſſa*) panicula ſecunda coarctata, culmo obliquo compreſſo. *Linn. ſp. pl.* 69. Gr. panic. radice repente, culmo compreſſo, locuſtis diſtichis pulchellis. *Sch. hiſt.* 198. Gr. murorum rad. repente. *Bauh. pin.* 2. *prodr.* 2. wächſt auf troknen Pläzen, Dächern, Mauren ꝛc. Der Halm iſt zuſamen gedrükt und ſchief liegend, die Stiele, die den Strauß ausmachen, ſtehen alle nach einer Seite.

7. **Wald-Viehgras.** Poa (*nemoralis*) panicula attenuata, ſpiculis ſubbifloris mucronatis ſcabris, culmo incurvo. *Linn. ſp. pl.* 69. Gr. panic. anguſtifolium alpinum, locuſtis rarioribus & anguſtioribus non ariſtatis. *Sch. hiſt.* 164. 4. 2. wächſt auf ſchattigen Grasfleken in Wäldern. Es hat nur zwei Blütchen in jeder Blüte; die Structur der Blüte aber, welche mit den übrigen Viehgrasarten übereinkomt, verbietet, daß es nicht zu den Schmielen gerechnet werden kan. S. auch unſ. Abh. § 87. 160. 204.

14.) 1. **Schaaf-Schwingel.** Feſtuca (*ovina*) panicula ſecunda coarctata ariſtata, culmo tetragono nudiuſculo, foliis ſetaceis. *Linn. ſp. pl.* 73. Gr. foliis

junceis

junceis brevibus majus radice nigra. *Baub. pin.* 5. *prodr.* 34. *th.* 73. *Sch. hiſt.* 79. Gr. capillac. locuſtis pennatis non ariſtatis. *Pluk. phyt.* 34. f. 2. *Raj. hiſt.* 1288. *angl.* 3. p. 410. Gr. criſtatum, radiculis nigricantibus *Loes. pruſſ.* 110. t. 24. wächſt auf dürren, unfruchtbaren, ſandigten und ſteinigten Hügeln, auf Heiden, ja ſelbſt auf den dürreſten Felſen. Die Wurzeln ſind haarigt und lang, ſchwarz von Farbe; die Staude beſtehet aus borſtenförmigen, runden, fingerlangen Blättern, welche ſehr dichte an einander ſtehen. Der Halm iſt ein viertel Elle lang, vierkantigt, und ohne Blätter. Der Strauß iſt zuſammen gezogen, und alle Stiele deſſelben ſind nach einer Seite gekehrt. Die Blüten ſind klein, lanzetförmig; die Dekbälglein ſind kurz, ſpizig, ohne Granne; die Blütchen, deren gemeiniglich fünfe ſind, ſind ſchmal und mit einer kurzen Granne verſehen. Dieſes Gras iſt das liebſte und vornehmſte Futter für die Schafe; wo ſie dieſes haben, da gedeihen ſie am allerbeſten, und man muß daher, wo man die Schafzucht verbeſſern will, darauf bedacht ſeyn, alle dürre Pläze mit dieſem Graſe zu beſäen. Der Herr Arch. Linnäus ſchreibt im 3. Th. der Abh. der Stokh. Acad. S. 214. folgender Geſtalt: " Die groſſe Carlsöen hat wenig ander Gras über ihren ganzen Allwar, als dieſes, welches man kaum ſieht, daher man auch dieſen Felſen für ganz blos und dürre hält; rings

darum iſt am Strande hohes und herrliches Gras. Doch gehen die Schafe Tag vor Tag immer auf den Allwar, werden da fett, ohne daß ſie einmal das hohe Gras am Meerſtrande anrühren, oder niedertreten, weil die Natur und der Geſchmak ſie gelehret hat, was ihnen nüzlich iſt, zu wählen."

2. Rother Schwingel. Feſtuca (*rubra*) panicula ſecunda ſcabra, ſpiculis ſeptifloris ariſtatis, floſculis ultimo mutico, culmo ſemitereti. Linn. *ſpl. pl.* 73. Gr. prat. panicula duriore laxa ſpadicea, locuſtis majoribus *Sch. hiſt.* 287. wächſt an unfruchtbaren Anhöhen Er unterſcheidet ſich von dem vorigen unter andern durch die rauhen Stiele des Strauſſes, und durch die Geſtalt des Halms, welcher rundlich, aber auf einer Seite platt iſt Er iſt gleichfalls eine angenehme Koſt der Schafe.

3. Harter Schwingel. Feſtuca (*duriuſcula*) panicula nutante inferne ramoſa, ſpicis adſcendentibus hiſpidis, foliis ſetaceis. Linn. *ſp. pl.* 74. Gr. prat. panicula duriore, laxa unam partem ſpectante. *Raj. Sch. gram.* 285. wächſt auf dürren Stellen. Dieſe drei Arten Schwingel ſind mit Grannen verſehen.

4 Wieſen-Schwingel. Feſtuca (*elatior*) panicula ſecunda erecta, ſpiculis ſubariſtatis: exterioribus teretibus. Linn. *ſp pl.* 75. wächſt auf fetten Feldwieſen. Die Halme ſind ein paar Ellen hoch und oft noch drüber; die Blütchen, welche einen ſchmalen zu-

ſammen

ſammen gezogenen Strauß formiren, ſind, ehe ſie noch recht aufblühen, ſchmal und lang; wenn ſie aber aufgeblühet ſind, ſo breiten ſie ſich ſehr aus. Sie haben ganz kurze faſt unmerkliche Grannen. Die Anzahl der Blütchen in jeder Blüte erſtrekt ſich auf achte. Es iſt eine der fürtreflichſten Grasarten, ſie will aber einen fetten Boden haben.

5. Manna-Schwingel. Feſtuca (*fluitans*) panicula ramoſa erecta, ſpiculis ſubſeſſilibus teretibus muticis. Linn. *ſp. pl.* 75. Gr. aquat. fluitans multiplici ſpica. *Bauh. pin.* 2. *th.* 41. *Sch. hiſt.* 199. Gr. mannæ eſculentum prutenicum. *Loes pruſſ.* 108 Mannagras. Wächſt in Gräben und flieſſendem Waſſer, auch in ſolchem, das den Sommer über austroknet: beſonders in thonigtem und leimigtem Boden. Man unterſcheidet es leicht von dem Waſſesviehgraſe durch die ſchmälern und längern Blüten, auch durch den ſchmälern und längern Strauß. Die Samen dieſes Graſes geben das rechte Mannagras, welches in Pohlen, Preuſſen, um Frankfurt an der Oder ꝛc. geſamlet und zu uns verführet wird, ob wir es gleich ſelbſt in unſern Gräben ſamlen könten. Die Methode es zu ſamlen und zuzubereiten ſ. in Löſels Flora pruſſica a. angef. Orte. Die Schweine freſſen dieſes Gras friſch und getroknet ſo gern als die Pferde das Heu; und die Gänſe delectiren ſich an den Samen. Von Feſtucis S. auch unſ. Abh. § 167. 353. f.

15.)

15.) 1. Roken-Treſp. Bromus (*ſecalinus*) panicula patente, ſpiculis ovatis, ariſtis rectis. *Linn. ſp. pl.* 77. Feſtuca graminea glumis glabris. *Bauh. pin.* 8. *th.* 143. *Sch. hiſt.* 251. Gr. grosmontbelgardenſium. *Vaill. pariſ.* 94. Feſtuca graminea glumis hirſutis. *Bauh. pin.* 9. *th.* 143. *Sch. hiſt.* 250. wächſt auf ſandigen Hügeln und Aeckern. Er macht, wenn der Same unter den Roggen komt, das Brod bitter und unangenehm; es ſoll auch, wenn es zu häufig genoſſen wird, Schwindel verurſachen. In Schonen wird er, nach Herrn Arch. Linnäi Bericht, zum Grünfärben gebraucht. S. auch § 354.

2. Akertreſp. Bromus (*arvenſis*) panicula nutante, ſpiculis ovato-oblongis. *Linn. ſp. pl.* 77. Feſtuca graminea, juba effuſa. *Bauh. pin.* 192. wächſt auf Reinen häufig.

3. Bergtreſp. Bromus (*tectorum*) panicula nutante, ſpiculis linearibus. *Linn. ſp. pl.* 77. Feſtuca avenacea ſterilis humilior. *Bauh. pin.* 10. *th.* 148. (*Sch. hiſt.* 254. wächſt auf dürren Hügeln. Alle dieſe Arten Treſp blühen ſtrauſſig. Sie dienen alle dem Viehe zum Futter.

4. Zittertreſp. Bromus (*pinnatus*) culmo indiviſo, ſpiculis alternis ſubſeſſilibus teretibus. *Linn. ſp. pl.* 78. Gr. ſpica briza majus. *Bauh. pin.* 9. *th.* 133. wächſt auf troknen Bergen. Die Blüten ſind lang, und mit einer zarten Wolle überzogen, und ſitzen

wechſels-

wechſelsweiſe am Halme feſt. Die Grannen ſind ganz kurz.

16) 1. Wildhafer. Avena (*fatua*) panicula patente, calycibus trifloris, floſculis baſi piloſis. *Linn. ſpl. pl.* 80. Feſtuca utriculis lanugine flaveſcentibus. *Bauh. pin.* 10. *Sch. hiſt.* 239. wächſt unter dem Getreide als Unkraut nur allzuhäufig an manchen Orten.

2. Glatthafer. Avena (*elatior*) calycibus bifloris: floſculo hermaphrodito mutico, maſculo ariſtato. *Linn. ſpl. pl.* 79. Gr. avenac. elatius; juba longa ſplendente. *Sch. hiſt.* 239. wächſt auf Wieſen. Jede Blüte beſteht aus zwei Blütchen, davon ein ohne Stempel und Granne, das andere mit beiden verſehen iſt. (*)

3. Wieſenhafer. Avena (*pratenſis*) calycibus ſub quinque floris, panicula ſpicata. *Linn. ſp. pl.* 80. Gr. avenac. hirſutum ſ. glabrum, panicula purpuro-argentea ſplendente. *Sch. hiſt.* 226. wächſt auf troknen Wieſen. Der Grund der Blüten, welche aus drei, vier bis fünf Blütchen zuſammen geſezt, und mit langen ſchwarzen Grannen verſehen ſind, iſt haarig; die Blütchen ſelbſt ſind öfters purpurroth und glänzend.

(*) Diß ſcheint eigentlich das ſogenante Raigras zu ſeyn. S. unſ. Abh. § 348. Der Samen ſieht auch ordentlich einem Hafer gleich. Es wächſt vornemlich in jungen Wäldern und Gebüſchen wild.

zend. Dieſe und die vorhergehende Art Hafer hat die beſondere Eigenſchaft, daß ſie um alle Sträucher, bei denen ſie wächſt, ihre Wurzel ſchlingt, und ſie dadurch erſtiket, wie ſolches von dem Herrn R. Linnäus aus verſchiedenen Verſuchen angemerkt worden iſt. Man kann ſie daher auf ſolche Wieſen, welche mit Buſchweiden und andern Sträuchern beſchweret ſind, mit Nuzen ſäen, um ſelbige dadurch auszurotten. (*)

4. Gelber Hafer. Avena (*flaveſcens*) panicula laxa, calycibus trifloris brevibus, floſculis omnibus ariſtatis. *Linn. ſp. pl.* 80. Gr. avenac. prat. elatius, panicula flaveſcente, locuſtis parvis, *Sch. hiſt.* 226. wächſt auf troknen Wieſen. Die Blüten ſind viel kleiner als bei den vorhergehenden Arten, und beſtehen aus drei Blütchen, welche alle gegrannet ſind.

17.) 1. Rohrſchilf. Arundo (*Phragmites*) calycibus, quinqueflorites, panicula laxa. *Linn. ſp. pl.* 81. Arundo vulgaris. *Bauh. th.* 269. f. phragmites Dioſcoridis. *Bauh. pin.* 17. *Sch. hiſt.* 161. wächſt in Teichen, Seen, Flüſſen, Sümpfen ꝛc. Es unterſcheidet ſich von den folgenden Arten durch die fünf Blütchen,

(*) Das Raigras hat keine ſtarke und tiefgehende Wurzeln; ich zweifle alſo, ob es die Sträucher erſtike. Da es auch im Schatten gerne wächſt; ſo möchte es in Obſtgärten und unter den Bäumen wol fortkommen und dem Mos ſteuren. Von Habergraſen S. auch noch unſ. Abh. § 353. f.

chen, welche eine Blüte ausmachen. Es iſt dem Viehe ſehr ſchädlich, wo es daher auf Wieſen wächſt, muß man es ausrotten. Mit dem Blumenſtrauß kan man grün färben. S. auch § 120.

2. Wieſenſchilf. Arundo (*Calamagroſtis*) calycibus unifloris, culmo ramoſo. Linn. *ſp. pl.* 52. Gramen arundinaceum, panicula molli ſpadicea majus. *Bauh. pin.* 7. *theatr.* 94. *Sch. hiſt.* n. 2. t. 3. f. 5. Die Blüten beſtehen nur aus einem Blütchen. S. auch § 165.

3. Bergſchilf. Arundo (*epigeios*) calycibus unifloris, panicula erecta, foliis ſubtus glabris. *Linn. ſpl. pl.* 81. Gr. arund. paniculatum montanum panicula ſpadiceo-viridi, ſemine papposo *Sch. hiſt.* 124. (*mont. gramin.* 58. f. 86.) wächſt auf troknen Hügeln. Die ellenhohen Halme bringen einen dichten aufrechten Strauß einfacher Blüten. Die Blätter ſind fingerbreit, untenher glatt. Es iſt ein hartes zur Fütterung untaugliches Gras, welches ausgerottet zu werden verdienet.

4. Sandſchilf. Arundo (*arenaria*) calycibus unifloris, foliis involutis mucronato-pungentibus. *Linn. ſpl. pl.* 82. wächſt im Flugſande. Man braucht dieſes Gras in Schonen, den Flugſand damit zu dämpfen, eben ſo, wie das Sandgras, welches bald folgt. S. auch § 371.

18.) 1. Quekweizen. Triticum (*repens*) calycibus

ſubulatis

ſubulatis trifloris acuminatis. *Linn. ſpl. pl.* 86. Gr. caninum arvenſe ſ. gramen Dioſcoridis. *Baub. pin.* 1. *Sch. hiſt.* 5. Es iſt in Aekern, Gärten ꝛc. ein verdrießliches und beſchwerliches Unkraut. Die Blüten ſind aus dreien Blütchen zuſammen geſezt und zugeſpizt ohne Grannen.

2. **Hundsweizen.** Triticum (*caninum*) calycibus ſubulatis quadrifloris ariſtatis. *Linn. ſpl. pl.* 86. Gr. loliaceum radice repente ſ. gr. offic. longioribus ariſtis donatum. *Vaill. Fl. pariſ.* 81. t. 17. f. 2. wächſt an Zäunen, auf Reinen u. ſ. w. Die Blüten ſind aus vier mit kurzen Grannen verſehenen Blütchen zuſammen geſezt. S. auch § 353.

19.) 1. **Gefiedertes Kammgras.** Cynoſurus (*criſtatus*) bracteis pinnatifidis. *Linn. ſpl. pl.* 72. Gr. prat. criſtatum ſ. ſpica criſtata laevi. *Baub. pinn.* 2. *prodr.* 8. *tb.* 42. *Sch. hiſt.* 79. wächſt auf niedrigen etwas feuchten Wieſen, Aekern, u. ſ. w. Es iſt an dem gefiederten kammförmigen Blatte leicht zu erkennen, welcher unter jeder Blüte ſizt, und dieſem Graſe ein beſonders Anſehen gibt. Die Schafe freſſen dieſes Gras gerne.

2. **Blaues Kammgras.** Cynoſ. (*caeruleus*) bracteis integris. *Linn. ſp. pl.* 72. Gr. glumis variis. *Baub. pin.* 11. *prodr.* 21. *tb.* 158. *Sch. hiſt.* 83. wächſt auf naſſen Wieſen, auf thonigten Bergen ꝛc. Es iſt an der ſchönen hochblauen Farbe der Aehre

leicht

leicht zu unterſcheiden. Es macht auf den Wieſen, wo es wächſt, Hügel von groſſem Umfange, wodurch die Wieſen uneben werden. Troknet man ſie aus, ſo gehet es von ſelbſt aus. Die Wurzel tödtet die Sträucher auf eben die Art wie der Wieſenhafer.

20) 1. Taumel-Lůlch. Lolium (*temulentum*) ſpica ariſtata. *Linn. ſp. pl.* 83. Gr. loliaceum ſpica longiore ſ. Lolium Dioſcoridis. *Bauh. pin.* 9. th. 121. *Sch. hiſt.* 31. wächſt in den Aekern häufig als Unkraut. Die Blütchen ſind mit Grannen verſehen. Wenn aus Gerſte, die mit dem Samen dieſes Graſes vermiſcht iſt, Bier gebrauet wird, ſo berauſchet es ſtark, und verurſachet, daß die Leute währendem Rauſche faſt ganz blind ſind. Das Brod, welches aus damit verunreinigtem Roggen gebaken wird, wird ganz ſchwarzblau, und berauſchet auch, aber etwas weniger als das Bier. Wenn es warm gegeſſen wird, ſo verurſachet es auch einen Rauſch mit Schläfrigkeit und Mattigkeit. Dieſes geſchieht eben ſo, wenn das Mehl von ſolchem Korne gekocht wird.

2. Perennirender Lůlch. Lolium (*perenne*) ſpica mutica. *Linn. ſpl. pl.* 83. Gr. loliaceum anguſtiore folio & ſpica. *Bauh. pin.* 9. *th.* 127. *Sch. hiſt.* 25. wächſt überall in Aekern auf Reinen in thonigter Erde. Er unterſcheidet ſich von dem vorhergehenden hinlänglich dadurch, daß er keine Grannen hat. Man

hat nicht bemerkt, daß er ähnlich giftige Eigenſchaften an ſich habe, als die vorhergehende Art. S. auch § 351. 354.

In der zwoten Claſſe und deren Abtheilung komt vor:

21.) 1. Steifes Borſtgras. Nardus (*ſtricta*) ſpica ſetacea recta. *Linn. ſp. pl.* 53. Gr. ſparteum juncifolium. *Bauh. pin.* 5. *Sch. gram.* 90. Man findet dieſes Gras hin und wieder auf dürren und ſteinigten Anhöhen. Es iſt auf den Wieſen, wo es wächſt, wegen ſeiner Menge und der Dichtigkeit und Zähigkeit ſeiner Blätter dem Landmanne ſehr beſchwerlich, indem es ſich nicht mähen läſt, ſondern nur die Senſen ſtumpf macht. Doch hat der Schöpfer den Raupen gewiſſer Schnaken (Tipulæ) die Wurzeln dieſes Graſes zur Speiſe geordnet; und indem die Krähen dieſe Raupen, welche ſie gerne freſſen, aufſuchen, ſo rotten ſie zugleich dieſes Gras mit aus; wie der Herr Arch. Linn. in der ſchon. Reiſe S. 357. angemerket hat.

22.) Scale. Roggen. S. oben. S. 174.

23.) 1. Flugſandgras. Elymus (*arenarius*) ſpica erecta arcta, calycibus lomentoſis floſculis longioribus. *Linn. ſyſt. nat.* 879. Gr. caninum marit. ſpica triticea noſtras. *Raj. Sch. hiſt.* 6. Klittag Oecon. Nachr. Th. VIII. S. 629. allwo der Bau dieſer nützl. Pflanze weitläufig beſchrieben; ſie wächſt im Flugſande. Dieſes Gras wird in Schonen und Holland

zu Befeſtigung des fliegenden Sandes gebraucht. Herr Arch. Linnäus hat ſie auch in der ſchoniſchen Reiſe S. 336. u. f. weitläuftig beſchrieben. Eben den Nuzen thut auch der Sandſchilf; und die Art der Anpflanzung iſt bei beiden einerlei. Man kan beide bei uns zu Urtbarmachung der ſterilſten Heideländer mit Nuzen gebrauchen.

In der zwoten Abtheilung ſteht:

24.) 1. Rauhes Flokgras. Andropogon (*Iſchæmum*) ſpicis digitatis plurimis, floſculis ſeſſilibus: ariſtato muticoque pedicellis lanatis. *Linn. ſp. pl.* 1047. wächſt auf troknen ſandigen Anhöhen. Es wird von einigen zu Stillung des Bluts ſehr angeprieſen.

25.) 1. Wolligtes Darrgras. Holcus (*lanatus*) glumis bifloris villoſis. Floſculo hermaphroditico mutico: maſculo ariſtato. *Linn. ſp. pl.* 1048. Gr. prat. panic. molle. *Bauh. pin.* 2. *prodr.* 3. *theatr.* 27. *Sch. hiſt.* 234. wächſt in Wäldern und auf Wieſen. Es iſt mit einer ungemein zarten Wolligkeit überzogen, folglich ſehr weich anzufühlen. Die Schafe freſſen es ungemein gerne, und ſuchen es unter allen, auch den wolſchmekendeſten Kräutern aus, wo es ſtehet. Man ſollte alſo an ſolchen Orten, wo man keine dürren Stellen hat, um Schafſchwingel darauf für die Schafe zu erbauen, dieſes Gras auf die Schaftriften ſäen. Denn der Schafſchwingel ſchlägt in gutem Erdreiche nicht recht an.

2. Wohlriechendes Darrgras. Holcus (*odoratus*) glumis trifloris muticis; Floſculo hermaphrodito diandro. *Linn. ſp. pl.* 1048. Gr. mariæ boruſſorum. *Loes. pruſſ.* 111. t. 26. Gr. panic. odoratum. *Bauh. pin.* 7. *prodr.* 7. *Sch. gram.* 236. wächſt auf feuchten Wieſen. Es iſt über und über ganz glatt, und hat einen ungemein angenehmen Ambrageruch. An denen Orten, wo es wächſt, pflegen die Leute die Bündel davon über die Betten zu hängen, um durch ſeinen ſchönen Geruch den Schlaf zu befördern. Die Schafe freſſen es gern.

26.) 1. Mäuſegerſte. Hordeum (*murinum*) floſculis lateralibus maſculis ariſtatis. *Linn. ſp. pl.* 85. Gr. hordeac. minus & vulgare. *Bauh. pin.* 8. *Sch. hiſt.* 14. wächſt an Wegen und allen betretenen wüſten unfruchtbaren Stellen, auch Akerreinen 2c.

Nun kommen die grasänlichen Pflanzen, und in der erſten Abth. ſteht:

27.) 1. Stachlichtes Knopfgras. Schœnus (*mariſcus*) culmo tereti, foliis margine dorſoque aculeatis. *Linn. ſp. pl.* 42. Pſeudo-Cyperus paluſtris, foliis & carina ſerratis. *Sch. hiſt.* 375. Cyperus longus inodorus germanicus. *Bauh. pin.* 14. *th.* 221. wächſt in Sümpfen und ſtehenden Waſſern, in welchen es ſich mit ſeinen kriechenden Wurzeln überall ausbreitet, und ſie zulezt obenher ganz überziehet. Wenn ein Stük eines ſolchen vom Ufer abgeriſſen wird, ſo

treibt-

treibt es auf dem Waſſer herum und formirt eine ſchwimmende Inſel, auf welcher ſich nachher mehrere Kräuter einfinden. Dieſes Gewächs macht ſich durch die am Rande der Blätter und auf dem Rüken derſelben befindlichen zarten und kurzen Stacheln leicht kentbar. Es wächſt bis zu anderthalb Ellen hoch. Man kan damit ſtatt des Strohes Häuſer deken, und dieſe Dächer werden für beſſer gehalten, als Strohdächer. Für das Vieh iſt es ein ſchlechtes Futter, indem es nicht allein ſehr hart iſt, ſondern ihnen auch vermittelſt der kleinen Stacheln auf den Blättern das Maul verwundet. S. auch §. 111.

2. Weiſſes Knopfgras. Schœnus (*albus*) culmo ſubtriquetro folioſo, floribus faſciculatis, foliis ſetaceis. *Linn. ſpl. pl.* 44. Gr. cyp. paluſtre leucanthemum. *Sch. hiſt.* 503. wächſt in naſſen Torfmoren häufig. Die Blütchen ſehen ganz weiß aus, man muß es aber nicht mit dem weiſſen Knotengraſe verwechſeln, welches viel kleinere Blütchen hat, und mehr an troknen Orten wächſt.

28.) 1. Sumpfbinſen. Scirpus (*paluſtris*) culmo tereti nudo, ſpica ſubovata imbricata. *Linn. ſp. pl.* 47. Scirpus equiſeto capitulo majori. *Sch. hiſt.* 360. Iuncus capitulis equiſeti major. *Baub. pin.* 12. *theatr.* 187. wächſt in Sümpfen und auf ſumpfigen Wieſen. Es hat einen geraden runden Stengel ohne Blätter, gegen eine Elle hoch, und eine einzelne braune Aehre oben darauf.

2. Teich-

2. Teichbinſen. Scirpus (*lacuſtris*) culmo tereti nudo, ſpicis pluribus pedunculatis terminalibus. *Linn. ſp. pl.* 48. Scirpus paluſtris altiſſimus. *Sch. hiſt.* 354. Iuncus maximus ſ. ſcirpus major. *Bauh. pin.* 12. *tb.* 178. wächſt an den Ufern der Flüſſe, und in etwas tiefen Gräben. Es trägt auf einem oft über zwo Ellen hohen runden Stengel ohne Blätter viele kleine ovale braune Aehren, welche theils an Stielen, theils feſt ſizen. Beide Arten freſſen die Schweine ungemein gerne, und gehen ſtark darnach, auch ſogar ins Waſſer, wo ſie es habhaft werden können. Sie freſſen es auch getroknet, und die Bauern an verſchiedenen Orten in Schweden erhalten ihre Schweine den ganzen Winter hindurch damit. Das übrige Vieh friſt es nicht, oder doch ſehr ungerne. S. auch § 154.

3. Seebinſen. Scirpus (*maritimus*) culmo triquetro, panicula conglobata foliacea, ſpicularum ſquamis trifidis intermedia ſubulata. *Linn. ſp. pl.* 51. Cyperus panicula ſparſa e ſpicis longioribus tenuioribus teretibus compoſita. *Sch. hiſt.* 398. Gr. Cyp. panicula ſparſa majus. *Bauh. pin.* 6. *tb.* 86. wächſt in ſalzigten Sümpfen, auch hin und wieder in Teichen. Der Stengel dieſes Gewächſes iſt dreiekigt, die braunen ovalen Aehren ſizen häufig beiſammen, theils an Stielen, theils feſt; dichte unter ihnen ſtehen zwei ſehr lange Blätter. Man zweifelt nicht, daß es eben wie die vorigen, ein gutes Schweinefutter

abgeben

abgeben werde; für das andere Vieh iſt es zu hart. S. § 166.

4. **Waldbinſen.** Scirpus (*ſylvaticus*) culmo triquetro folioſo, umbella folioſa, pedunculis nudis ſupra decompoſitis, ſpicis conſertis. *Linn. ſp. pl.* 51. Gr. Cyp. milliaceum. *Bauh. pin.* 6. *th.* 90. Gr. arund. foliis acutiſſimis, panicula multiplici, cyperi facie. *Loes. pruſſ.* 119. *t.* 33. wächſt in ſchattigten ſumpfigten Gegenden. Der Stengel iſt dreiekigt mit Blättern beſezt; die ungemein zahlreichen Blüten formiren einen Buſch, der ſich weit ausbreitet. Die Schwelne freſſen dieſes Gewächſe nicht, wohl aber Pferde, Schafe und Kühe, welchen es jedoch, wegen ſeiner harten Stengel und Blätter ein nicht allzu geſundes Futter iſt.

29.) 1. **Wieſendungras.** Eriophorum (*polyſtachion*) culmo folioſo tereti foliis planis, ſpicis pedunculatis. *Linn. ſp. pl.* 52. Linagroſtis panicula ampliore. *Sch. hiſt.* 306. Gr. prat. tomentoſum, panicula ſparſa. *Bauh. pin.* 4. *th.* 60. wächſt auf ſumpfigten Wieſen, welche nach Johannis, wenn der wollige Same reif wird, ganz weiß ausſehen. S. auch § 168.

2. **Sumpfdungras.** Eriophorum (*vaginatum*) culmis teretibus vaginatis ſpica paleacea. *Linn. ſp. pl.* 52. Iuncus alpinus, capitulo lanuginoſa ſ. ſchoenolagurus. *Bauh. pin.* 12. *prodr.* 23. *th.* 188. *Sch. hiſt.*

302. t. 7. f. 1. wächſt in Sümpfen und Torfmoren. Es unterſcheidet ſich leicht von dem vorigen, da jenes mehrere Aehren trägt, die auf Stielen ſizen, dieſes aber bloß eine einige feſtſizende Aehre hat. Im Gebrauch möchten beide wohl einerlei ſeyn.

30.) 1. Gelbes Cypergras. Cyperus (*flaveſcens*) culmo triquetro nudo, umbella triphylla, pedunculis ſimplicibus inæqualibus, ſpicis conſertis lanceolatis. *Linn. ſp. pl.* 46. Cyp. minimus, panicula ſparſa flaveſcente. *Sch. hiſt.* 385. wächſt auf ſumpfigen Wieſen häufig.

2. Braunes Cypergras. Cyp. (*fuſcus*) culmo triquetro nudo, umbella trifida pedunculis ſimplicibus, ſpicis conſertis linearibus. *Linn. ſp. pl.* 46. Cyp. minimus, panicula ſparſa nigricante. *Sch. hiſt.* 384. wächſt auf feuchten Wieſen. Es iſt dem vorigen ziemlich ähnlich, hat aber kleinere ſchmälere und ſchwärzliche Blütchen, welche bei dem vorigen gelblich ausſehen.

31.) 1. Knopf-Krötengras. Iuncus (*conglomeratus*) culmo nudo ſtricto, capitulo laterali. *Linn. ſp. pl.* 326. wächſt auf feuchten Stellen, und zeiget an, daß da, wo es wächſt, Waſſer in der Tiefe vorhanden ſey. Die Blüten ſtehen an der Seite des Stengels in einem Häuptlein beiſammen. Das Mark wird zu Dochten in den Lampen und allerlei damit auszulegen gebraucht.

2. Buſch-

2. Buſch-Krötengras. Iuncus (*effuſus*) culmo nudo ſtricto, panicula laterali, *Linn. ſp. pl.* 326. wächſt in ſumpfigen Wäldern. Die Blüten ſtehen an der Seite des Stengels in einem Buſch beiſammen. Aus den Stengeln kan man Körbe flechten; das Mark hingegen dienet zu Dochten in die Lampen. Weder dieſe beiden, noch auch die übrigen Arten Krötengras ſind tauglich Futter für das Vieh. S. auch § 160.

3. Gegliedertes Krötengras. Iuncus (*articulatus*) foliis nodoſo-articulatis. *Linn. ſp. pl.* 327. wächſt auf ſumpfigen Wieſen, in Gräben und an den Ufern der Flüſſe. Die Blätter ſind gegliedert und knotigt, welches man bemerken kan, wenn man ſie durch die Finger ziehet. Dieſe Art iſt eine mit von den härteſten, und ich habe noch nicht bemerkt, daß ſie von dem Viehe gefreſſen worden iſt.

4. Kriechendes Krötengras. Iuncus (*bufonius*) culmo dichotomo, foliis angulatis, floribus ſolitariis ſeſſilibus. *Linn. ſp. pl.* 327. wächſt an überſchwemmten und naſſen Orten. Die Blütſtiele ſind weit auseinander geſperret und theilen ſich beſtändig zweifach ein. Es iſt eins von den niedrigſten Arten dieſes Geſchlechts, welches oft nicht vielmehr als Fingerhoch wächſt.

5. Haariges Krötengras. a. Iuncus (*piloſus*) foliis planis piloſis, corymbo ramoſo. *Linn. ſp. pl.*

 329.

329. b. Iuncus (*campeſtris*) foliis planis ſubpiloſis, ſpicis ſeſſilibus pedunculatisque. *Linn. ſp. pl.* 329. wächſt in Wäldern und graſigten Orten. Die Blätter ſind mit einzelnen Haaren beſezt, die Blüten ſind braun. Das Rindvieh frißt dieſe Art nicht, Schafe und Pferde aber nehmen damit im Mangel beſſerer Kräuter vorlieb.

6. Weiſſes Krötengras. Iuncus (*niveus*) foliis planis, corymbis folio brevioribus, floribus faſciculatis. *Linn. ſyſt. nat.* 987. Gr. hirſutum anguſtifolium minus, paniculis albis. *Bauh. pin.* 7. wächſt hin und wieder in Wäldern. Die Blätter ſind mit einzelnen Haaren beſezt. Auf jedem Stengel ſtehet ein Büſchel kleiner weiſſer Blütchen, mit röthlichen Spizen, welche dem Graſe ein beſonders ſchönes Anſehen geben.

Die zwote Abtheilung enthält die Arten vom 32.) Riedgras, *Carex*, ſo ſehr zalreich und ohne Figuren nicht deutlich auseinander geſezt werden können: deßwegen der H. Verf. nur einige algemeine Anmerkungen darüber gemacht. Die meiſten Riedgraſe ſind auf naſſen Wieſen, Sümpfen, Moräſten, Torfmooren, ja ſelbſt in Teichen und Gräben zu Hauſe. Wenn ſie iung, geben ſie im Fall der Noth ſchon noch ein Viehfutter ab: älter aber taugen ſie nicht mehr, ſind ſchädlich und müſſen durch Veränderung des Bodens vertilget werden. Hauptarten davon ſind

1. das ſpizige Riedgras, Carex acuta, welches an ſeinen glänzenden ſchwarzrothen Aehren zu erkennen iſt. Es wächſt im Waſſer bis gegen zwo Ellen hoch, und iſt da ungemein hart. Auf troknen Wieſen findt es ſich auch ein, und überzieht und erſtikt, wo man nicht durch Düngung und Anſäung guter Gewächſe abhilft, die ganze Wieſe. Auf ſolchen bleibt es niedrig, wird nicht über eine Hand hoch, und iſt viel zärter.

2. Das blaſigte Riedgras, Carex veſicaria, wächſt in Gräben u. ſ. w. noch höher, und wird gebraucht, Gläſer einzupaken, und die Rizen der Fäſſer damit zu verſtopfen.

Andere wachſen in Wäldern, als Carex digitata und capillaris; andere im troknen Sande, als Sandriedgras, Car. arenaria, welches zu Befeſtigung des Flugſandes, vermittelſt ſeiner weit herum kriechenden Wurzeln, ſehr gut iſt; das Bergriedgras, Car. montana, das kugelrunde, globularis, das Feldriedgras, ſaxatilis u. ſ. w. frißt das Vieh um deßwillen nicht, weil ſie zu hart und zu kurz ſind, und daſſelbe das Maul beim Ausziehen voll Sand bekomt.

Nachdem nun der H. Verf. die vornehmſten und gemeinſten Graſe und grasänlichen Pflanzen alſo angeführt; ſo überläßt er die übrigen wegen der Feinigkeit ihrer Theile, um durch die Menge nicht undeutlich

deutlich zu werden, geübten Kräuterkennern, in deren Gewalt es allein ſey, die genaue Unterſchiede einzuſehen und ihren Nuzen in der Oekonomie durch gegründete Erfahrungen auszuforſchen. Er wünſcht mit Recht, wie wir auch gethan haben, daß ſich die Landwirthe dißfals auf eine beſſere Erkäntniß der Pflanzen zu ihrem Vergnügen und Nuzen legen möchten. Er wünſcht zu dem Ende eine gute und mit nöthigen Figuren erläuterte Ueberſezung des Linnäiſchen Syſtems der Natur von einem geſchikten Botanico zu ehen; woraus man erſt eine allgemeine ökonomiſche Grashiſtorie, ſo wol von in- als ausländiſchen Graſen nach ihrem feinſten Unterſchiede und beſten Nuzen liefern könte. Dieſes dörfte auch durch den geſchikten Buchdruker in Halle, Hrn. J. G. Trampe, befördert werden, wenn er nach ſeinem Verſprechen in ſeinen Originalkräuterabdrüken auch die Grasarten mit ihren Namen aus dem Linn. Syſtem abdrukte.

Im vierten Hauptſtük wird aus Linn. Diſſertat. de ſtationibus plantarum und de horticultura academ im 4ten Th. der Amoen. acad. von den Standpläzen der Graſe gehandelt, weil nach der beſondern Lage der Wieſen und Beſchaffenheit des Bodens auch verſchiedene Graſe in ganzen Geſchlechtern darauf wachſen und ein Landwirth ganz genau darauf zu ſehen hat: daher werden ſie der Lage nach abgetheilt 1. in maritimas, Strandwieſen, ſo am Ufer des

Meeres

Meeres und geſalzenen Waſſern liegen, deren Kräuter ſaftig und ſalzig ſind, und daher meiſtens von den Schafen geliebt werden. Da ſie oft vom Flugſande beſchweret ſind; ſo kan man ſie eben nicht für die beſten und tragbarſten anſehen, wo ſie nicht mit Elymo arenario, Sandhafer, beveſtiget werden. Im veſten Land kan man aus der Gegenwart ſolcher Kräuter auf die Nähe einer Salzquelle ſchlieſſen.

2. Die paluſtres, Sümpfe, ſind bekantlich ſchlecht, und geben ein hartes, rauhes, ſcharfes oft giftiges Futter.

3. Inundatæ, überſchwemte Wieſen, ſo im Sommer wieder austroknen, geben auch oft ſchlechtes, doch zuweilen noch ein taugliches Viehfutter.

4. Uliginoſæ, Brüche. Die Erde iſt hier grob und sauer; das Waſſer ſteht oft lange darinnen, und ſind von den vorigen wenig unterſchieden.

5. Ceſpitoſæ, Torfmoore, beſtehen meiſt aus einer groben Erde, welche mit einem Torflager überzogen iſt, darunter oft ein unergründlicher Moraſt, daß der Boden ſchwankt. Die Ziegen finden noch an den meiſten darauf wachſenden Pflanzen eine angenehme Speiſe.

6. Alpinæ, Alpenwieſen, geben ein vortrefliches Futter.

7. Nemoroſæ, Laubwälder, wenn ſie nicht gar zu dik und ſchattigt, und daher keine Wieſen heiſſen können,

können, tragen oft viel und gutes Gras. Das Erdreich pflegt ſchwammigt zu ſeyn; wird im Winter mit den abgefallenen Blättern bedekt, und im Sommer meiſt beſchattet, alſo für ſtrenger Froſt und ſtarker Wärme beſchüzt (*)

8. Sylvaticæ, Tangelwälder, ſind meiſtens ſteril und ſandigt, bedeuten daher nicht viel, wo nicht ganze Stüker darzwiſchen liegen.

9. Arvenſes, Felder, haben die meiſten Unkräuter, ſo unter dem Getreide wachſen, und finden ſich wenig auf Wieſen.

10. Ruderales, felſigte, tragen wegen dem harten Boden wenige und oft ſchlechte Kräuter.

11. Pratenſes, ſind die eigentlichen auf Wieſen wachſenden Graſe, die auf ebenen und vor dem Vieh verwahrten Flächen ſich befinden.

12. Montanæ, Bergwieſen, geben dem Geruch und der Kraft nach gute Kräuter.

Den Erdarten nach werden ſie eingetheilt in ſandigte, thonige, kreidige und moderige, welche auch in unſerer Abh. zur Genüge und noch umſtändlicher vorgekommen ſind, daher wir weiter nichts hier anzumerken finden. Der Hr. Verf. wünſcht, daß ein Kenner der Natur und Oekonomie, durch hinlängliche und nach Gründen angeſtelte Verſuche, die ver-

(*) Da in ſolchem Schatten meiſtens nur Riedgras und andere wenig nahrhafte Pflanzen ohne Sonne wachſen; ſo halte ich das Futter daraus vor ſchlecht.

verſchiedenen Eigenſchaften der Erden, ſo wol rein, als vermiſcht nach allerlei Verhältniß, gegen alle Arten von Dünger und verſchiedene Gewächſe, zu erforſchen ſich gefallen laſſen möchte, weil noch nichts ſicheres und vollſtändiges davon geſchrieben. Wir treten ſeinem Wunſche bei. Der einzige Hume hat in England etwas dergleichen geleiſtet: allein ſolche Verſuche ſolten im offenen Feld und zu Hauſe zugleich viele Jahre durch mit Aufzeichnung der Witterung und unter groſſer Gedult fortgeſezt werden, und erfordern einen eigenen Mann.

Aus dem ökonom. Hauptheil dieſer Abh. wollen wir nur einige Anmerkungen ſamlen, die zu mehrerer Erläuterung und einiger Ergänzung unſerer eigenen Abh. dienen möchten, zugleich aber auch unſere eigene Gedanken hie und da mit einſtreuen. Die einhauigen Wieſen werden auch Jacobiwieſen, und die 2. und 3. hauigen werden Pfingſtwieſen genennet, weil um ſolche Zeit das Heu darauf gemacht wird. Wenn man Aeker zu Wieſen anlegen will, muß man nicht die beſten und tragbarſten darzu nehmen, ſondern die, welche weit entlegen, und einen Fehler in der Beſchaffenheit der Lage, oder des Bodens haben. Sie werden im Herbſte umgepflügt, gedüngt, und im Frühjahre mit Heuſamen von allerlei Klee, Wiken, Haber und andern guten Kräutern. Mit der Wahl der hinein zu ſäenden Grasarten richtet man

ſich

ſich nach der Lage und Beſchaffenheit des Bodens. Der Haber, der zeitiger aufgehet, wird zu Anfang des Blühens abgehauen. Im Dalländiſchen Erzgebürge in Schweden bleibt ein Feld 4 Jahr ein Aker, 10 Jahr eine Wieſe, und ſo wird immer abgewechſelt, wie wir es auch berührt und empfohlen haben. Die Heiden zu Wieſen zu machen iſt ſchwerer. Das abbrennen ſteurt der Heide nicht; der Hr. Verf. rathet daher das ein Jahr lang Unterwaſſer ſezen, worauf ſie ausbleibe. Wie will man aber das Waſſer auf die gemeiniglich hoch liegende Heiden bringen? Beſſer iſt es, man hake das Kraut noch vor dem Blühen mit der Wurzel aus dem Boden, oder brenne ihn ganz. Die beſte Düngung geſchieht da mit Wellerwänden, Schlamme u. d. g. Elymus aren. und avena prat. ſind hernach die beſten Graspflanzen vor dieſen Boden, obgleich erſtern die Schafe nicht freſſen: die feſtuca ovina und rubra ſchlägt ihnen beſonders in ſandigen Hügeln beſſer an. Ein gewiſſer von Adel in Thüringen brachte das Waſſer aus ſeiner nidrigen ſumpfigen Wieſe durch eine archimediſche Schraube, welche er vermittelſt des Mühlrades von einer nahgelegenen Mühle in Bewegung ſezte, in den höher gelegenen Mühlbach. Andere dergleichen Maſchinen zu Austroknung der niedern Sümpfe findt man in Belidors Architectura hydr. Eine artige Schöpfmaſchine, vermittelſt deren ein Mann in

6 = 8 Schritten halb ſo ſchwer Waſſer, als er ſelbſt wiegt, gegen 10 Fuß hoch heben kan, iſt in der neuſten Saml. vermiſchter Schriften, Zürch 1748. 1. St. beſchrieben. Ein Pumpwerk und Geſtänge, welches durch Windflügel getrieben wird, ließ ſich wol auch anbringen. Es gibt Torfmoore, welche wegen ihrem faſt unergründlichen und Bodenloſen Moraſte mit Vortheil nicht können gebeſſert werden. In Teutſchland ſind dergleichen ſelten, aber in Norwegen nicht. Vieleicht hat man ſie hier nicht gehörig unterſucht. Auf die troken gelegte Torfmoore heißt er Thon mit Kalk führen; ich wolte lieber Sand rathen. Zum Heuſamen dahin ſoll man die avenam prat. das Epilobium anguſti f. und die airam ceſpitoſam wählen. Man ſoll ſich auch hier nach dem Boden richten, den man an den Bäumen und Sträuchern erkennen kan. Die Eller zeigt einen guten ſchwarzen Boden an, ſalix fragilis friſch Waſſer und auch guten Boden: ſalix cinerea aber, caprea und pendandra weiſen auf einen ſauren Boden. In den folgenden Jahren kan man ſolche Wieſen mit Flußſand 2 Zoll hoch ſehr verbeſſern.

Alte vermooſte Wieſen heißt der Hr Verf. im Oct. oder November halb Ellen tief umreiſſen, damit alles Wurzelwerk heraus geholet werde; hierauf ſoll es gewalzt werden und liegen bleiben bis aufs Frühjahr, da es mit Wikfutter beſäet wird, wovon man

ſich aber keine reiche Ernde zu verſprechen habe, indem die harten Wurzeln der Erde alle Nahrung entzogen, und faſt nichts als ausgemergelte Graswurzeln vorhanden ſeyen. Gegen den Winter ſoll es nochmals umgeriſſen, mit Dünger und Schlamm gedüngt, ſodann im folgenden Jahre mit Hafer, Heu = und Kleeſamen beſäet werden. Dieſe Bauart dünkt mich eben nicht die beſte. 1) Iſt es wider die allgemeine Erfahrung, daß ein umgeriſſener Wieſengrund, der ja doch als ein Neubruch anzuſehen, ſo unfruchtbar anzuſehen: Indem 2) die anſcheinende Unfruchtbarkeit von der Bauart herrühret; dann warum ſoll man den friſchen und tief aufgehobenen Boden, der nur zu veſte iſt, noch walzen? wäre es nicht beſſer ihn noch einmal zu pflügen, die Wurzeln und den Boden der Winterfroſt mehr auszuſetzen, im Frühjahr wieder ein paar mal zu pflügen, ſo dann Sommerfrüchte einzubauen? So würden die Wurzeln eher der Fäulniß zugehen, und der Boden zu reichlicher Ernde auch ohne Dünger fruchtbar werden. 3) Dörfte es ſchwer halten, abſonderlich ohne Schneidepflug den Boden das erſtemal gleich aufzuheben. 4 Würde ich ihn 2 bis 3 Jahr mit Frucht beſtellen, ehe ich ihn wieder zu Gras liegen lieſſe.

Es iſt beſſer den Miſt gleich vom Wagen herab zu zetteln, als ihn auf Haufen auf der Wieſe herum zu legen, weil man nicht weiß, wie weit ſolche Haufen ausein-

auseinander zu legen, und ihn alſo leicht zu dik legen könte. Ich ſeze noch dieſe Urſach hinzu: weil unter dieſen Haufen das Gras leicht ausbrennen, verfaulen und dieſe Fleke überdünget würden. Ich wolte dabei noch anrathen, daß man ihn eine oder etliche Wochen hernach mit dem Rechen klarer machen ſolte. Im Frühling wird das, was nicht durch den Rechen fällt, auf den Aker, oder beſſer wieder in den Hof zurük gebracht, und zu beſſerem Miſt gemacht. Hüner- und Taubenmiſt muß vor dem Ausſtreuen erſt gedroſchen werden, weil er ſonſt klumpenweiſe das Gras verbrennen würde. Miſtjauche gefroren auf Wieſen geführt und daſelbſt zerſchlagen, düngt auch gut. An abſchüſſigen hohen Wieſen zieht ſich aber die Fettigkeit hievon gleich herunter. Die Torfaſche, wo viel Wurzeln darunter verbrant, möchte noch düngen: die von gegrabenen Holzkolen aber, wo ſchweflichte Materien untermiſcht, iſt untauglich.

Ein gewiſſer Graf hat nach dem 1. Th. der Leipz. Saml. an eine Wieſe, die ihm etwa 8 Fuder Heu gegeben, 200 Rthlr. gewandt, um das Waſſer mittelſt eines Gerinnes über Felſen dahin zu leiten, dadurch habe er 20 Fuder erbauet und 200 Schafe mehr halten können. Die Wäſſerung aus dem 9. B. der ökon. Nachr. komt mir ſehr künſtlich vor, da einer an abhängigen Orten Ochſen- und Kühſchue allemal einen Fuß weit von einander in die Wieſen ſo tief einge-

eingeſchlagen, daß das Gras ohne Hinderung gehauen werden konte. Dieſe fangen das Regenwaſſer auf, welches dann hierin faulet, bei nächſtem Regen überlauft, und ſo dann beſonders düngt. Dürre Wieſen ſollen gleich nach der Heuernde gewäſſert werden. Das junge Graß erſtikt leicht im Waſſer, wenn es zu viel bekomt und dieſes nicht ablauft. Die von den Aekern abgeleitete Waſſerfurchen ſind dem Graswuchſe ſehr zuträglich. Die ungleichen Stellen auf Wieſen zu ebnen ſticht man auf den hohen und tiefen die Raſen ab, legt ſie beiſeit, füllt mit der Erde der Anhöhen die Tiefen aus, und legt nachher die Raſen wieder auf. Die Ebnung kan auch durchs Umpflügen geſchehen. An Wieſen, die zu abſchüſſig ſind, macht man horizontale Dämme. Hierauf bleibt das Waſſer und Dünger etwas eher, und zieht ſich beſſer in den Boden. Ich wolte dabei noch anrathen, dieſe Wälle in den Fugen mit Eſperſamen auszulegen; ſo würden ſie veſter und dabei noch gut Gras geben. Ich glaube durch junge eingelegte Eſperſtöklein würde der Erfolg noch beſſer ſeyn.

Auf Wieſen, wo das Waſſer nicht abzuleiten, legt man am nidrigſten Ort tiefe Weiher und Fiſchteiche an, ſo zieht ſich doch das meiſte hinein. Man führt die Erde alle 2 Jahre heraus und erhöbt die Wieſe damit. Grober Flußſand iſt auf thonigten Wieſen beſſer, als klarer beſonders weiſſer Sand. Kalk und

Märgel,

Märgel, worunter Aſche oder Ofenruß gemiſcht, verbeſſern den thonigten Boden ungemein. Der Kalkthon, der dem zähen Häfnerthon entgegen geſezt wird, iſt noch eine der beſten Erdarten, und dient zum Ziegelbrennen; er wird am Aufbrauſen mit Eſſig leicht erkant. Die alzugroſſe Kälte und Zähigkeit des thonigten Erdreichs wird durch den Kalk gemindert, der Boden milder gemacht und der überflüſſigen Näſſe Gelegenheit verſchaft auszutrokknen; ohne daß dadurch Riſſe und Klüfte entſtehen. Eben ſo mildert der Thon die alzugroſe Hize der Thonerde, und verhindert, daß ſich das Waſſer nicht zu geſchwinde durchziehen kan. Auſſerdem iſt die Kalkerde, vermög ihrer, den alkaliſchen Salzen ähnlichen Beſtandtheile, ſehr geſchikt, diejenige Fettigkeit, welche den Pflanzen eigentlich zur Nahrung dient, aufzulöſen, und ihr Eindringen in die Pflanzen zu befördern. Und hierin beſtehet der gröſte Vortheil der Düngung mit Märgel oder Kalk, bei thonigten Boden. Hiebei merke ich aber an: daß es kein Thonmärgel ſeyn müſſe, wo der Thon vorſchlüge, ſondern Kalkmärgel.

Der Leimen, ſo eine Vermiſchung von Thon und Sande iſt, heißt bald thonig, bald ſandig, bald kalkig; je nachdem eine dieſer Erdarten vorſchläget. Den lezten halte vor den beſten. Sandige hohe Gegenden taugen am beſten zu Schafwaiden, wo die

Feſtuca ovina und rubra ohne Düngung gut fortkommen. Die beſte Art den Flugſand zu dämpfen hat Hr. Prof. Lidbek, in einer zu Lund 1760 gehaltenen Diſſ. de arena volatili ſcanenſi ausführlich gezeigt, auch die ökon. Nachr. im 8 B. Die Pflanzen ſind oben ſchon angezeigt.

Bei Ausrottung ſchädlicher perennirender Gewächſe muß man darauf ſehen, daß ſie bei erweichtem Erdreich zur Zeit des vollen Saftes, ehe ſie blühen, ausgerauft werden, daß kein Glied zurük bleibe, und daß deßwegen die Arbeit etliche Jahre nach einander fortgeſezt werde. Eine Egge mit Schleedorn durchflochten nimt das Moos noch ziemlich hinweg. Hr. Reichart gibt im I. Th. ſeines Land- und Gartenſchazes auch eine gute Egge, vornemlich auf Aeker an. Den Nuzen vieler Moſe in der Haushaltung beſchreibt Hr. von Leyſer in der Vorrede zu der 4ten Centurie der bekanten Trampiſchen Originalkräuterabdrüke ſehr ſchön; gleichwie Linn. P. II. Amœn. acad. die Samen derſelben zur Pflanzung der beſten hat kennen gelehret.

Der beſte Heuſamen komt von fruchtbaren Wieſen, und wenn das Heu eingeführt wird, um welche Zeit er auch wieder auszuſäen, weil die Natur hier ſelbſt den Fingerzeig gibt, da ſie ihn reif ausfallen läßt. Ich halte aber doch den Frühling vor beſſer; weil hier mehr Feuchtigkeit zum Wachstum vorhanden und die

die Pflanzen beſſer erſtarken können. Zur Samlung des Heuſamens in Ställen gibt der Hr. Verf. einen Riß im Kupferſtich, wodurch die Krippe nicht dichte an die Wand, ſondern ſo geſezt werden muß, daß zwiſchen ihr und der Wand noch ein Zwiſchenraum bleibt. Es ſind eigentlich 2. Raufen und darunter 2. Krippen hintereinander. Die vordere Raufe, woraus das Vieh das Heu ziehet, ſtehet perpendiculär aufrecht, die hintere aber ſchief und lehnt ſich oben an der Wand an, ſo, daß beide Raufen unten einen Winkel einſchlieſſen, der nicht unter 45 Grad ſeyn darf. Zwiſchen dieſe beide Raufen wird das Heu gelegt. Durch die hintere ſchiefe fället ſodann der Heuſamen in die unter ihr ſtehende Krippe, die aus ſchwachen Brettern gemacht ſeyn kan. In der hintern Raufe dörfen die Sproſſen noch einmal ſo eng ſeyn, als in der vordern, damit kein Heu durchfalle, ſondern nur Blumen und Samen. Die Krippen fügen ſich unter der fordern gerade ſtehenden Raufe, die auf der hintern Seite der fordern Krippe aufſtehet, zuſamen. Erſtgedachte hintere Seite der fordern Krippe, woraus das Vieh friſſet, iſt etwas höher, als die anliegende Seite der hintern Krippe. Es ſind auch in dieſer Seite der fordern Krippe Schieber angebracht, daß man die Hand durchſteken kan, um den Heuſamen nach gewiſſen Oefnungen im Boden der hintern Krippe zu fegen, und heraus zu

 nehmen,

nehmen, welche Oefnungen auch wieder ihre Schieber haben. Die hintere Krippe, worein der Samen fält, muß etwas breiter, als die fordere ſeyn, daß nichts neben abfalle, und die Pferde über die fordere ſchmälere Krippe, bequem zu der gerade ſtehenden Raufe und dem Futter langen können. So wird man ohne Figuren die Sache leicht verſtehen und nachmachen können. Bei dieſer Einrichtung kan man den Heuſamen gut und rein bekommen, und hat noch den Vortheil, daß das Vieh keinen Staub aus der Raufe in die Augen und Krippe bekomt, und nicht ſo viel Heu verdirbet, als bei den gewöhnlichen ſchief liegenden Raufen. So kan man auch Küh- und Schafſtälle einrichten. Ein ſchwed. erfarner Hauswirt verſichert, daß er ſolchergeſtalt jede Woche von 24 Pferden, eine Tonne, und von 40 Stük Rindvieh zwo Tonnen reinen Heuſamen erhalten habe.

Dieſer Heuſamen wird nicht nur im Frühling mit groſſem Vortheil ausgeſäet, ſondern auch zur Fütterung des Rindviehes und Hüner, ſo ihn ſehr gerne freſſen, und lezte viele und groſſe Eyer davon legen, ſehr nüzlich gebrauchet. Vors Rindvieh kochen ihn einige mit Waſſer ab, und begieſſen den Häkerling damit. Vor das Federvieh wird er durch ein Sieb geſiebet, welches man am beſten, mit einem blechernen Boden machen kan; theils wegen gröſſerer Dauerhaftigkeit, theils weil man in das Blech mehrere Lö-

ber ſchlagen laſſen kan, und alſo auf das Sieben nicht ſo viel Zeit verwenden darf, und weil der Same durch daſſelbe reiner durchgehet. Das kurze Heu, welches im Sieben zurük bleibt, wird in Fäſſern aufbehalten, und iſt ein trefliches Futter für die melkende Kühe. Diejenige Portion, welche man den Hünern des folgenden Tages verfüttern will, begießſet man des Abends zuvor mit etwas laulichtem Waſſer, und läßt es die Nacht über weichen. Darzwiſchen wird ihnen dann und wann etwas auch vorher eingeweichte Gerſte verfüttert. Nach dieſem Futter hat man bemerkt, daß ein Ey öfters 8 Loth gewogen. Die Eyer pflegen darnach ſehr fett und dünnſchälig zu werden, daher man öfters geſtoſſene Kreide, oder gebrante geſtoſſene und geſiebte Beine mit unter den Samen thun muß, damit ſich die Schale daraus formiren könne. Wenn man zu viel Kreide füttert, ſo ſezt ſie ſich Körnerweiſe auſſen auf die Schale des Eyes. So bald ein Küchlein 5 bis 6 Tage alt iſt, nimt es mit dieſer Fütterung mehr, als mit irgend einer andern, vorlieb. Unter den Heuſamen kan man im Sommer allerlei Grünes, im Winter aber Kohl und Rüben mengen, welche ein wenig gekocht werden müſſen.

Zur Verbeſſerung der Wieſengewächſe räth der Hr. Verf. vornemlich den Alopec. prat. an, ob es ſchon ein ſtarkes und hartes Gras; das Vieh freſſe es doch

E 5 gerne

gerne und es wachſe in allem Boden und werde von den Raupen verſchont; ferner die avenam elat. ſo auch faſt mit allen Boden vorlieb nehme, ſo gar mit dem bloß ſandigen und ſteinigen, nur nicht mit dem ſumpfigen und naſſen. Ich muß aber hier anmerken: daß, wenn hierdurch das Raigras gemeinet werde, wie es der Hr. Verf. ſelbſt S. 319. als eine dieſer Art von Hafer am nächſten kommende Pflanze hält, daſſelbe mehr einen feuchten, als trokenen Boden, ja gar in ſolchem Fall Wäſſerung verlange; und da ſeine Wurzeln nicht tief laufen, wird es auf bloß ſandigen und ſteinigen Bettern ſchwerlich wachſen können. Elymus ſibiricus, ein ſibiriſches Gras, das grün vom Vieh begierig gefreſſen wird, findt hier eher ſtatt; gleichwie die Melica ſibirica auch ein ſehr gutes Gras für bergigte und magere Pläze iſt.

Das Wikfutter ſoll nur ein Futter für Pferde, und den Kühen nicht ſo gut ſeyn, weil ſie nicht viel Milch davon geben. Ich habe aber bei meinen Kühen keinen ſonderlichen Abgang bemerkt: doch wurde es auch nicht lauter gefüttert.

Die Lucerne ſoll nach dem H. Verf. keinen feuchten Boden haben; ich ſeze aber hinzu: lieber einen feuchten, als zu trokenen, wie die Erfahrung mich belehret. Ein naſſer, ſumpfigter Grund, oder, wo ſie auf Thon und Letten aufſteht, taugt ihr freilich nicht. Den Schwed. Heuſamen, oder Sichelklee, Medicago

dicago falcata, rühmt er mit Recht an, wie ich auch gethan habe. Er unterſcheidet ſich von der Lucerne durch die Blumen; ob es gleich eine Abänderung der Lucerne gibt, ſo gelbe Blumen trägt, die der H. V. in Thüringen unter anderer Lucerne angetroffen, und auch ſchon von Bauhin im Pinax S. 330. erwähnt worden, ſo iſt doch die Farbe bei dieſer Lucerne viel blaſſer, als bei dem Sichelklee.

Die Weizenſchrappe ſoll ſparſam gefüttert werden, damit ſich das Vieh nicht überfreſſe, auch nicht eher, als bis man genug grünes Futter habe, weil das Vieh hernach das dürre nicht mehr gern frißt. Man erwartet vor dem Abſchneiden vorher einen Regen ab, und ſchräpfet des Abends, damit die Sonne die Frucht nicht beſchädige.

Unter den Grasraupen frißt die Phalæna graminis Linn. Faun. 826. die meiſten Blätter, von dem Alopec. prat. aber nichts. Die erſte Heuernte nimt man gemeiniglich vor, wenn die Linde zu blühen anfängt; die zwote aber wenn der Hahnenkamm, Phinanthus criſta galli, den Samen zur Reife zu bringen anfängt. Die beſte Zeit iſt, wenn die meiſten Gewächſe in der Blüthe ſtehen, und noch nicht durchgängig verblüht haben. Die ſumpfigen und naſſen Wieſen hauet man zu erſt, hernach die Grummet = ſo dann die übrigen Wieſen. Die magerſten Feldwieſen werden des Jahrs nur einmal gehauen, welches in, oder nach der Getreidernte

treidernte geſchiehet: ich halte aber ſolches für zu ſpäth, wenn dieſe Wieſen gar zu hoch und troken liegen, dann das Gras nimt oft ab. Schilfigtes Heu ſoll beſonders gelegt, und im Winter unter den Hekerling geſchnitten werden.

Naß eingeführtes Heu erhizt ſich, faulet und iſt dem Vieh höchſt ſchädlich, gleichwie auch das verſchlämte, ob es ſchon wieder troken worden, dann die daran ſizende Unreinigkeit iſt dem Vieh beſonders den Pferden ein Verderben. Das Ausdreſchen hilft nicht ganz; das Abwaſchen im flieſſenden Waſſer und nachheriges Troknen iſt beſſer. Das von den Raupen verderbte Heu ſchikt ſich beſſer in den Miſt, als zum Futter, weil es ſehr verunreiniget iſt. Die bei der Häutung abgeſtreiften Bälge der Raupen, zumal der haarigten, ſind vermögend, in der Haut eines Menſchen, der ſie ins Geſicht bekomt, heftiges Juken und Brennen hervor zu bringen; was für Wirkung müſſen ſie nicht thun, wenn ſie mit dergleichen Heu in den Magen und Gedärme des Viehes kommen? Das Heu wird über den Viehſtällen nicht gut aufgehalten, der Dampf vom Vieh ziehet ſich hinein und macht es dumpfig. Wo es die Noth erfordert, lege man einen Schuh hoch Stroh unter das Heu, damit ſich die Feuchtigkeit hinein ziehe, gleichwie man auch anderwärts Schichten von trokenem Stroh untermiſchet, daß es die Feuchtigkeit aus dem

Heu

Heu anziehen, und vor das Vieh ſelbſt deſto ſchmakhafter werde. Salzwaſſer, oder troken Salz darzwiſchen zu ſtreuen wird nicht vor räthlich gehalten, weil das Salz die Feuchtigkeit unterhält. Ein lüftiges Lager iſt am beſten. Trift und Huth unterſcheidet ſich dergeſtalt, daß auf den Triften das Vieh nicht liegen bleiben, ſondern nur im Vorbeigehen, gefüttert werden, auf Huthſleken hingegen der Hirte mit dem Vieh liegen bleiben darf. Die Huthen ſollten nach ihrer Lage, Beſchaffenheit und Kräutern dem Vieh nach eingetheilt werden. Die Holländiſche Landwirthen haben durch Verſuche befunden, daß wo 8 Kühe nichts mehr zur Nahrung haben finden können, ſich noch 2 Pferde ſatt gefreſſen, und nach ihnen noch 4 Schafe etliche Tage Futter genug gehabt haben. Ich glaube aber, daß von den Holländiſchen Weiden auf die unſrigen kein völliger Schluß zu machen ſey. Wenn ein privatus, oder einzelne Commun, oder Amt u. ſ. w. die Triftgerechtigkeit privative exerciret, ſo heiſſet es eine Haupttrift; thun dieſes aber mehrere zugleich, ſo heißt es eine Koppeltrift. Beide Arten ſind entweder auf gewiſſe Arten und Anzal des Viehes, oder auch auf gewiſſe Zeit uneingeſchrenkt. Wieſen, welche zur Erbauung des Heues und Grummets dienen, werden geheget, und regulariter nicht mit Vieh betrieben, es ſey dann, daß das Heu und Grummet ſchon davon abgebracht iſt.

Die

Die Wieſenpolicei ſoll auf ein beſtändiges gutes Verhältniß zwiſchen Aekern und Wieſen bedacht ſeyn. H. Prof. Gadd in Abo zeiget in einer 1757. gehaltenen Diſſ. daß man 5 mal ſo viel Wieſen, und 10 mal ſo viel Triften, als Acker haben müſſe. Dieſes vor Schweden ſchikliche Verhältniß, wo oft halbe Tagreiſen von einem Ort zum andern ſind, halte ich vor Teutſchland nicht vor gut; daß wir aber meiſtens zu viel Aker haben, iſt eine bekante Klage. Die Policei ſolte ferner auf beſſere Eintheilung und Nuzung der Waiden, Austilgung der ſchädlichen Pflanzen, Anlegung künſtlicher Wieſen, Fertigung der Gräben, Wäſſerung und Abzapfung der Sümpfe, Anlegung der Teiche und guter Viehtränken auf dem Felde, u. ſ. w. bedacht ſeyn. Hier iſt freilich noch viel zu thun, und ich halte dafür, wenn keine eigene Landsökonomie-Aufſeher beſtelt werden, die Beſſerung möchte noch lange anſtehen. Es gibt wegen dem Waidgang viele Streitigkeiten, davon man eine neue Schrift, nemlich: Tœper de ſervitute ruſtica agrorum culturæ nociva, Lipſ. auch nachſehen kan. Die Koppelgerechtigkeit ſolte eben aufgehoben werden, es würden dißfals durch gütliche Vergleiche alle mehr dabei gewinnen, als bei dem Jure compaſcui.

Der Hr. Verf. wünſcht mit uns auch, daß nicht nur die Koppeltriften, ſondern auch die Gemeindtriften in der Brache an manchen Orten aufgehoben,

und

und den Feldbeſitzern geſtattet würde, ihre Felder, wie in England zu umzäunen und nach dem beſten Erfund beliebig anzubauen. Zu Entwerfung einer genauen Policei über deu Wieſenbau empfielt der H. V. die Fragen aus H. Faggots Gedanken von des Vaterlandes Kentniß und Beſchreibung in den Abh. der K. Schwed. Akad. Th. 1. S. 111. Th. 3. S. 11. Das Policeiamt ſolte beſondere Wieſenvoigte als Aufſeher beſtellen, um allen Gebrechen abzuhelfen; auch gute Feld- Huth- und Triſtordnungen entwerfen.

Der Anſchlag der Wieſen regulirt ſich nach dem Anſchlage der Viehzucht. Wenn man die volle Rindviehnuznng in Anſaz bringt, wie im Sächſiſchen geſchieht, ſo muß das für die Kühe und Kälber benöthigte Heu und Grummet, bei dem Anſchlage der Wieſennuzung abgezogen werden. So iſt es auch in Anſehung des Anſchlages der Schäfereien beſchaffen, da ebenfals bei dem vollen Anſchlage dasjenige Heu und Grummet, das auf die Fütterung aufgehet, abgezogen, und was ſo dann zum Verkaufe übrig bleibt, in Anſaz gebracht wird. Im Brandenburgiſchen hingegen, wo der Anſaz nicht nach der völligen Nuzung des Rind- und Schafviehes gemacht, ſondern nur ein gewiſſes Milchgeld von den Kühen und Triftgeld von den Schafen in Anſaz gebracht wird, wird der Wieſennuz völlig angeſchlagen.

Das Futter für die Pferde, welche auf ein Guth oder Amt gehalten werden müſſen, wird von der Wieſennuzung abgezogen: denn die Pferde ſind wegen des Akerbaues und ſonſt nothwendig, und ohne ſolche wäre keine Nuzung des Akerbaues zu erlangen, die man einem Pachter zu Gelde anſchlägt.

Bei dem Anſchlage der Wieſen ſelbſt hat man vornemlich darauf zu ſehen, was ſie für eine Lage und für einen Grund und Boden haben? was für Graſe und Kräuter darauf wachſen? ob ſie ein- zwei- oder dreihauig ſind? oder blos Herbſtwieſen, und endlich wie gros ſie ſind? denn von allen dieſen Umſtänden dependiret die Menge und Güte des davon zu erzielenden Heues.

Die Huth- und Triftnuzung kan eigentlich nicht angeſchlagen werden, weil die Viehnuzung in Anſchlag kömt, ohne Huth und Trift aber das Vieh nicht zu nuzen ſeyn würde; wo aber fremdes Vieh mit in die Waide genommen werden kan, oder wenn auswärtige Oerter ein gewiſſes Waide- oder Triftgeld bezalen müſſen, da wird ſolches auch mit in Anſchlag gebracht; und zwar entweder nach der Ausſage vereideter Taxatorum, oder nach Maasgabe des Betrags der leztern 6 Jahre.

Die allgemeinen Grundſäze der policeimäßigen Betrachtung des Wieſenbaues findet man ſonſt bei den Schriftſtellern, welche Lehrbücher über dieſe Wiſſenſchaften

ſchaften geſchrieben haben, z. E. in des Herrn Hofrath Zink Cameralwiſſenſchaft.

Von den Rechten der Wieſen handeln Tenzel de Jure Pratorum; Leyſers Ius Georgicum; Klingners Dorf- und Baurenrecht, Th. 2. Bilderbeks Dorf- und und Landrecht, 1. B. S. 182. u a. von den Rechten der Triften aber eben dieſe, und auſſerdem noch folgende Schriften: Tractatus de Jure paſcendi, & inprimis de jure ovium, Zelle, 1714. 4. Barth de Jure paſcendi; Fritſch de Jure compaſcui. Eben derſelbe de Jure pratorum. Eben derſelbe von Flurrechten. Struv de Servitute paſcendi. Kopp de Paſcuis ad culturam non redigendis. Leyſer de Jure paſcendi, in Meditat. ad Pand. T. II. p. 338.

Dieſen Schriftſtellern ſeze noch folgende bei, als: Fel. Hen. Hildebrand Diſſ. de Conſervatione ferarum novica. 1709. Ge. Ad. Struv de Diſſ. de Jure Ovium; von Schäfereirechten. *Jen.* 1682. Ge. Frid. Kraus Diſſ. de locatione ſervitutis realis, præcipue Juris paſcendi. 1757. Andr. Flor. Rivini Diſſ. de æquali Jure dominantis & ſervientis prædii, ſi paſcua non ſufficiant. Witteb. 1738. Dan. Luc. Weinemmer Diſſ. de Jure paſcendi. Arg. 1698. Ad. Schoepf Diſſ. de bonis Univerſitatum, Allmanden. Tub. 1740. Chr. Lud. Crell Diſſ. de fructibus pratorum ante tempus paſcendi perceptis. Witteb. 1754. Frid. Schrag de Jure hortenſi, vom Gartenrecht. Arg.

Noch weitere beſondere Zuſäze.

Nun will ich noch einige eigene Zuſäze hinzuthun, und zwar erſtlich zu dem Kap. von der Eſparcette § 339. ff. Daß dieſe Pflanze in Wirtemberg und andern Orten wild wachſe, hat ſeine gute Richtigkeit, und man ſieht aus den Standpläzen derſelben, welchen Boden der Lage und Beſchaffenheit nach ſie liebe. So wächſt ſie z. E. recht häufig von ſelbſt an dem hohen Rothenberg, eine Stunde von Stutgart, welcher Berg einzeln gleichſam da ſtehet, und ein altes Schloß auf ſich hat, ſo ein Stammhaus der Herrn von Wirtemberg geweſen ſeyn ſoll. Der Boden iſt ſandigt und ſteinigt; der Eſper wächſt da ganz oben. Der ber. D. und Prof. Duvernoy, ſo zu Tübingen 1722. ein lat. Verzeichniß der Pflanzen druken laſſen, die in der Gegend des daſigen Schloßberges wachſen, führt S. 105. auch an, daß der Eſper beim Aufſteigen des Berges daſelbſt häufig wachſe, und über einen Schuh hohe Stengel treibe. Woraus man ſiehet, daß der eigentliche Standplaz dieſer Pflanze an trokenen lüftigen Bergen ſeye, und folglich an Reinen und andern dergleichen oft unfruchtbaren Orten, wo er das kräftigſte Futter gibt, könne gepflanzt werden. Wo ſehr viele Weinberge ſind, welche die Leute nicht dungen können, würde man ſehr wol thun, wenn man immer einen Reihen von Reben hinweg nähme, und dafür Eſperſtöke ſezte,

n. So könte der Weinberg beim Düngen hernach eben ſo viel Wein geben und jeder Morgen noch ein Stük Vieh erhalten. Ich habe mit etlichen Stöken den Verſuch im Weinberg gemacht und gefunden, daß ſie ungemein wachſen, heuer habe ſchon mitten im Märzen Fingerlange Stiele, mit den grünſten und ſaftreichſten Blättern daran gefunden, welches beim Futtermangel im Frühjahr einen groſen Behuf gäbe. Nur muß man das Kraut bald abſchneiden, daß die Stengel nicht zu holzig und hoch wachſen. Das Haken und Fälgen der Weinreben komt ihnen ungemein zu ſtatten. Wegen der wild wachſenden Eſparcette muß ich noch anmerken, daß zwar Rupp in der Flora Jenenſi S. 254. behauptet, die geſäete Eſparcette ſeye von der wild wachſenden unterſchieden, daher jene bei ihm Onobrychis Orientalis major foliis villoſis heißt: ich habe aber dieſen Unterſchied an der Tübinger und Rothenberger wild wachſenden nicht finden können; Duvernoy heißt ſie deßwegen auch die gröſſere Art. Eine Varietät der Eſparcette hat jedoch Bauhin im Pinax S. 350. und im Prod. S. 149. unter dem Namen Onob. incana foliis longioribus angeführt, welche in der Provence wild wachſen ſoll, und die vieleicht bei genauerer Beſichtigung auch nicht verſchieden ſeyn möchte.

Der franz. Verfaſſer, deſſen Abh. von der Kunſt ſich geſchwinde durch den Akerbau zu berei-

chern, im vorigen Jahre teutſch überſezt in Augs- burg herausgekommen, hat den Eſper über alle an- dere Futterkräuter erhoben. Wenn er aber ſchreibt, daß er auch in ſchweren kalten, ja in kieſichten Bo- den, die nur 4 Zoll hoch gute Erde haben, wol fortkomme, wenn man nur die Kieſel zum Mähen oben wegſchaffe; ſo kan ich ihm ſchwerlich Glauben zuſtellen, und die Ernte wird gewiß ſchlecht ausfallen. Der Eſper iſt einmal ſein Held, und ſolchen zeigt er immer auf der beſten Seite. So ſagt er auch: der Eſper erfordert weder vor dem Einſäen ein gedung- tes Land, noch hat er nöthig in den erſten Jahren gedungt zu werden, wiewol man mehr bekomme, wenn man ihn dünge. Diß glaube ich auch, ſonſt wird er beſonders auf magerem Boden eine ſchlechte Fi- gur machen. Den Märgel nehme er gleich an, da man erſt etliche Jahre nach dem Märglen die Luzer- ne in ein Feld bringen dörfe. Der Samen ſoll neu, friſch und gut ſeyn, davon man auf 1. franz. Mor- gen 200. Pf. aber nicht tief ſäe. Das Walzen iſt gut darauf. Er kan auch unter Haber und Gerſte geſäet werden; aber auch allein, welches beſſer, und diß vom Frühling an bis in Herbſt. Der Verf. hat ihn meiſt im Heumonat geſäet. Wenn er dünne aufgeht, ſo wird er in Zukunft ſich ſchon beſtauden und durch den ausgefallenen Samen diker werden. Da der Samen, wenn er nicht recht reif, und wol behalten

iſt,

iſt, nicht aufgehet, welches man hernach der Pflanze ſelbſt, oder dem Boden zuſchreibet, ſo gibt der Verf. gute Vorſchriften, denſelben zu ſamlen, wie wir in unſerer Abh. auch gethan. Er heißt den Eſper mähen, wenn die erſten Blumenknöpfe zu Samen geworden, und eine rothe Farbe bekommen haben, welches gemeiniglich um Johannis geſchiehet, bei uns aber nicht allemal ſo frühe. Man ſamle, wenn der Thau gefallen, mit einem Rechen einen Arm voll abgehauener Stengel zuſamen. So bald der Thau vorbei, ſo hört man damit auf, damit der Samen und Blätter nicht abfallen. Wenn dann nun Sonne und Luft dieſe Haufen getroknet; ſo legt man einen nach dem andern auf ein Tuch, und ſchlägt mit einem Steken darauf, da wird der Same gleich abfallen. In wenigen Minuten iſt ein Sak angefült, und in etlich Stunden ein ganzer Morgen alſo behandelt. Der Eſper behält hiebei ſeine Blätter, iſt wolriechend, das Vieh frißt ihn gerne, und er kan bequem und ohne Abgang nach Hauſe geführt werden. Den Samen ſchwingt man hernach, legt ihn in der Scheune dünne aus einander, rührt ihn des Tages 5 bis 6 mal und läßt ihn troken werden. Ohne dieſe Vorſicht verdirbt vieler Same, und geht nur ein Theil auf. Der alſo bereitete Same iſt weit beſſer, als der, ſo alzureif worden. So kan man den Eſperbau mit wenigen Koſten nach und nach ein-

 führen,

führen, wenn man nemlich zu erſt nur den Samen zu 1. Morgen kauft; im andern Jahre kan man ſchon 3 Morgen, und im dritten noch weit mehr damit anſäen. Die Bienen finden an der Blüthe dieſer nüzlichen Pflanze trefliche Nahrung. Ihr Wachs wird davon beſſer und ihr Honig weiſſer und beſſer. Daß aber der Verf. glaubt, man könne nach dem Eſper, ohne den Aker zu düngen, 3. Jahre Hanf, hernach Weizen und Haber ſäen, und ihn ſo dann zur Wieſe liegen laſſen, iſt falſch, oder müßte man der ſchlechteſten Ernten gewärtig ſeyn. Eben ſo übel würde es ausfallen, wenn man nach ſeinem Rath die Luzerne gleich auf den Eſper ſäen wolte, dann beide Gewächſe gehen tief in den Boden, welcher vom erſtern ſchon erſchöpft worden.

Zum § 348 vom Raigraſe.

Mit dieſem habe auf dem Herrſchaftlichen Hofgut Catharinenthal verſchiedene Verſuche gemacht, darüber ich faſt irre worden, wenn ich nicht anderer Nachrichten dißfals zu Rathe gezogen. Die Irrung, ſo bis daher bei manchen Schriftſtellern vorgewaltet, wird nun bald aufhören. Meine Verſuche ſind dieſe: ich ließ einiges Raigras, davon der Samen aus Lothringen war, wieder zu Samen aufwachſen, und die naſſe Witterung half ſo viel dabei, daß es auf 4 bis 5 Schu in die Höhe wuchs. Hingegen habe andern Samen von Raigras geſäet, den Se. Hochfürſtl.

Durchl

Durchl. der Hr. Markgraf ſelbſt aus England haben kommen laſſen, ſamt Kleeſamen, den ſie Red-clowe, nennen, und der etwas kleiner war, als der flandriſche, oder ſpaniſche, (Trif. purp. ſativ. pratenſi ſimile) und den ich unter dem Raigraſe ausſäte: allein es gieng mir damit, wie dem Hrn. Deliſle. S. die Memoires de la Societé roy. d'agriculture de Paris, Tom. 1. es blieb ungeachtet der feuchten Witterung ganz klein und ſchlecht, und der Klee, ſo als gemeiner weiſſer Wieſenklee auch ganz klein ſich zeigte, blieb an manchen Orten faſt gar aus. Mein Vieh war nach erſterem auch gar nicht begierig. Ich machte ſogleich den Schluß daraus, daß entweder dieſes engliſche Raigras eine Ausartung, oder eine ganz andere Gattung ſeyn müſſe, als das aus Flandern und Lothringen; da der Same dem andern ganz gleich, und dem Bedünken nach nur etwas kleiner ſchien; ſo wurde ich im erſtern beſtärket, da ich auch noch ſonſt hörte, daß das Raigras ſich in England ausarte, daß ſie gezwungen ſeyen wieder friſchen Samen aus Flandern kommen zu laſſen, wenn dann nun Fremde Raigrasſamen von ihnen verlangen, ſo verkaufen ſie ihnen ihren ſchlechten dargegen. Wegen dem Red-Clowe muß ich noch anmerken, daß Hr. Deliſle in ſeinem Memoire S. 11. ſchreibt, es habe bei ihm rothe Blumen getragen, und ſeye eine Mittelgattung zwiſchen dem kleinen

Garten- und dem groſſen Holländiſchen Klee: allein der meine war, wie ſchon gemelt, wie der gemeine weiſſe Wieſenklee, der auf hohen trokenen Wieſen oft klein genug wächſet. Hr. Delisle rühmt den ſeinen, daß er keine ſo grobe noch hole Stengel habe, als wie der holländiſche, auch im Dörren nicht ſo ſchwarz werde, noch ſo abfalle: allein ich vermuthe, es werde entweder ein gemeiner Wieſen- oder ausgearteter holländiſcher Klee geweſen ſeyn. Dieſer holländiſche oder flandriſche, iſt eben ein vortreflich Futter und giebt wol aus, nur macht er im Dörren bei naſſen Jahrgängen etwas Mühe. Wenn man ihn halb auf dem Felde bei gutem Wetter troknet, und ſo dann auf lüftigen Bühnen vollends troknet; ſo bekomt man ein vortreflich Futter. Man kan den ganzen Sommer hindurch immer eine Portion dörren, welches noch beſſer angeht, wenn Raigras darunter gemiſcht iſt. Ich habe ſchon daran gedacht, daß es bei groſſen Gütern, wo viel Klee gebaut wird, der Mühe werth wäre, einen eigenen Schopf zum Troknen der Kleearten zu bauen. Man könte verſchiedene Boden als Gitter, wie in den Grap-Dörrhäuſern übereinander anbringen, und auf ſolche Weiſe ſelbſt beim Regenwetter viel troknen, da dann ein ſolches im Schatten getroknetes Futter viel kräftiger wäre, als ein in der Sonne gedörtes, auch weniger Abgang lidte; die gegitterten Boden könte man

hinweg

hinweg thun, oder auch liegen laſſen, und Stroh, oder andere Früchten darinn aufhalten. Wegen dem Raigras hat man ſichere Nachrichten, daß es einige auf 7 Schuh in die Höhe getrieben haben, nachdem ſie ein gutes Land darzu bereitet, und mit Miſtgauche gewäſſert haben.

Zum § 369 vom Schnittkohl.

Ich habe daſelbſt nach dem Vorgang einiger ber. Schriftſteller den Schnittkohl, braſſ. arv. zu Anlegung künſtlicher Wieſen empfolen, weil man nicht nur eine gute Fütterung, ſondern auch neben dieſer noch Oel, wie von der Winterrübſaat, ziehen könne. Ich habe aber ſeitdeme aus dem III. Th. der engliſchen Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft erſehen, daß auch die Winterrübſaat ſelbſten, der bei uns ſogenante Reps oder Rübſen gleichfals darzu dienen könne. Ich werde aus der weitläufigen Beſchreibung davon nur das weſentlichſte in möglichſter Kürze hier anzeigen.

Der Reps komt eigentlich von der wilden Stekrübe, Napus ſilveſtris her, die man nachher gepflanzet, wodurch ſie Nap. ſativus geheiſſen. Die Geſtalt der Pflanze iſt einerlei, das Oel davon auch, nur daß leztere wegen dem Bau ſtärkere und zärtere Wurzeln und Zweige treibet; wie wol einige wollen, der Same von der wilden gebe nach Verhältnis mehr Oel, als von der gepflanzten. Jene wächſet an Reinen

und Gräben oft im Ueberfluß, daß man ihren Samen davon ſamlen könte: allein da er genug kan erkauft werden; ſo hat man diß nicht nöthig. Der Flandriſche Samen iſt der beſte, dann dieſen laſſen die Engländer ſelbſt kommen, um beſtändig abzuwechſeln. Wir werden diß bei uns nicht nöthig haben, auſſer in rauhen und kältern Gegenden. Man hat aus flandriſchem Samen ſchon auch gelbe Rüben erhalten: es gibt freilich unter den Gartenſtekrüben verſchiedene Arten, die weiſſen und ſchwärzlichten ſind die gemeinſten. S. die Abh. vom Bau der Jetinger Stekrüben in dem V. B. der Phyſik. ökon. Auszüge S. 224. ff. Die Kohlart, braſſica arv. und Stekrüben gleichen ſich in ihrem Samen, öhlreichen Gehalt, Blüthe und Blättern faſt ganz: nur die Wurzel der Rübenart, und der Halm der Kohlart iſt das, was ſie hauptſächlich unterſcheidet; folglich werden ſie auch beide zu künſtlichen Wieſen zu gebrauchen ſeyn. Man hat freilich auch noch einen Unterſcheid unter der Winter- und Sommerrübſaat gemacht, ich halte ihn aber nicht vor gegründet, und nachdem ich im vorigen Jahr 10 Morgen Winterrübſaat auf einem mir zur Aufſicht anvertrauten Herrſchaftlichen Hofgut angebaut, die alle dieſes Frühjahr vortreflich ſteht und eine reiche Ernte verſpricht; ſo will ich diß Frühjahr noch einen Verſuch mit der Winterrübſaat machen, und ſie zur Sommer-

ſaat

ſaat anwenden. Ich habe nur noch dieſen Zweifel dabei: gleichwie die Stekrüben das aromatiſche von den Rettigen an ſich zu haben ſcheinen, es gibt ihrer zwar auch ſüſſe; ſo möchte doch der Unterſchied, wie zwiſchen Winter- und Sommerrettigen, alſo auch zwiſchen Winter- und Sommerſtekrüben nicht ganz leer ſeyn.

Die Rübſaat wird zum Behuf der Fütterung nach den Engländiſchen Schriftſtellern auf zweierlei Arten, nach der gemeinen und neuern angegeben, welch lezterer aber der Vorzug vor der erſten weit eingeräumet wird. Sie ſehen darauf, daß ſie groſſen, ſüſſen, friſchen, und hellglänzenden Samen wählen, der durch keine Feuchtigkeit und Schimmel verdorben ſeye. Er will lokern und maſten Boden haben; in ausgetrokneten Sümpfen geräth er beſonders wol. Das Land wird im May aufgebrochen, im Junius zum 2ten mal, und zu Ende dieſes Monats, oder in der erſten Woche des Julius wird die Ausſaat zu 5. Pf. auf einen Acre, ſo mich viel dünkt, verrichtet, ſo, wie bei den gemeinen Rüben. Wenn ſie etwas hoch gewachſen, müſſen die Leuthe mit Haken das Unkraut hinweg nehmen, und zugleich die Pflanzen ſo verdünnen, daß ſie ungefär 10. Zoll von einander kommen, ſonſt erſtiken ſie einander und treiben wenige Seitenzweige und Samen. Man reiniget ſie hernach noch einmal ſo viel möglich vom Unkraut, da

ſie

ſie dann auch den Winter hindurch, der in England gelinder iſt, als bei uns, wachſen. Im Frühjahr ſind alsdann die Blätter das erſte und beſte grüne Futter vor die Schafe, wenn alles andere Futter noch fehlet. Die Blätter, die izt wachſen, ſind der Pflanze nichts nüze, um die Saat zu verbeſſern, ſondern dieſes geſchiehet erſt im folgenden Sommer. Wenn ſie zu häufig wachſen, ſo werden ſie vielmehr ſchädlich; dann ſie verſchlingen die Nahrung zu ſehr, die dem jungen Halm dienen ſolte; daher können ſie ohne Schaden abgenommen werden. Einige ſäen die Rübſaat um dieſes einigen Nuzens wegen, und laſſen ſie etliche mal abmähen, oder abfreſſen, und brauchen ſie folglich allein zu künſtlichen Wieſen, darzu ſie aber mageres Land nehmen. Nur muß man die Schafe nach und nach darauf treiben, ſonſt überfreſſen ſie ſich und berſten, wie vom Klee, wenn ſie im Anfang zu viel davon bekommen. Wenn die Pflanzen zu Ende des Junius zum Samen ſind abgeſchnitten worden, ſo kommen die Sproſſen ungefähr in der zwoten Woche des Julius wieder hervor. Dieſe Ausſchüſſe werden von den Schafen, auch anderem Vieh, noch lieber gefreſſen, und wenn Regen einfält, ſo wachſen ſie ſtark. In ſolchem Fall pflükt man die Stengel ab, daß ſie nicht in die Höhe ſchieſſen, ſondern vielmehr in Blätter treiben und mehr Futter geben; dann zum Samen würde es doch zu

ſpät

ſpäth werden, und nicht der Mühe werth ſeyn. Einige erwarten dieſen Nachſchuß nimmer, ſondern pflügen das Land nach der Ernte gleich wieder um; die andern aber haken die alten Strünke und reinigen ſie vom Unkraut, worauf ſie noch viel Futter erhalten. Diß iſt die gemeine Bauart, das übrige, als das Abſchneiden, Dreſchen u. ſ. w. habe weggelaſſen.

Die neuere Bauart aber zeigt noch weit mehr Vortheil, indem ſtatt des Hakens der leichte Pflug angewendet wird. Man gebraucht nach ſolcher nur die Hälfte Samen, und ſäet allemal 2. Reihen 10. Zoll von einander an, dann läſſet man einen Plaz von 5 Schuhen leer zum Beipflügen, welches dieſen Pflanzen ungemein wol zu ſtatten komt. Sind ſie etwas erwachſen, ſo nimt man mit der Hake das Unkraut zwiſchen den Reihen hinweg, und verdünnert ſie dergeſtalt, daß eine Pflanze von der andern anderthalb Schuh zu ſtehen komt, aber ſo, daß allemal eine Pflanze in den Zwiſchenraum der 2 andern hinein paſſet und ſie alſo ins Creuz ſtehen. Man laſſe ſich die geringe Anzal der Pflanzen nicht anfechten, ihre Gröſſe und Menge der Zweige, ihr ölreicher und viel beſſerer Samen wird alles herein bringen; dann ein Stok bringt hier ſo viel Nuzen, als 6 nach der gemeinen Art.

Das

Das Beipflügen muß zu Lokermachung und Reinigung des Bodens etliche mal geſchehen. Der Nuzen vom Frühlingsfutter iſt hier eben ſo, bei den Nachſchüſſen aber noch gröſſer, weil das tiefe Pflügen und Auflokern des Erdreichs ihnen Luft und Nahrung zu ſtärkerem Wachsthum verſchaft. Solches geſchiehet bald auf das Abſchneiden der Samenſtengel, die im Junius ſchon gereifet und gedroſchen werden. Zu gleicher Zeit ſäet man in dem wol gepflügten Zwiſchenraum 2. neue Reihen zur friſchen Saat, die neben den alten Strünken gar wol gedeihen kan, weil ihre zarte Wurzeln ſich noch nicht ſo weit ausbreiten. Das Unkraut iſt vorhin ſchon meiſt getilgt: man kan aber mit der Hake, wenn man die friſche Saat verdünnert, ſchon helfen, auch nachher in dem noch 2 Schuh breiten Zwiſchenraum den leichten Pflug noch gehen laſſen. Man kan hernach die alten Strünke nach dem Herbſt heraus thun, ſo hat man ein gut Futter davon; oder, welches beſſer: man läßt beides neben einander ſtehen und wachſen bis in den Frühling, wo die Schafe an den jungen Sproſſen und der friſchen Saat die vortreflichſte Fütterung finden. Zu Ende des Märzen, wenn die jungen Sproſſen abgefreſſen worden, müſſen ſie aufgepflüget werden, und an den Oertern, wo ſie ſtehen, müſſen zur folgenden Ausſaat die Zwiſchenräume bereitet werden. Dieſes Pflügen komt alsdann der ſich vergröſſernden

und

und allein ſtehenden Rübſaat vortreflich zu ſtatten; ſie wird ihre Wurzeln im Ueberfluß gegen die Stellen, wo die alte Saat geſtanden, ausbreiten und einen friſchen aufgelokerten Boden finden, welches ihren Wachstum ungemein befördert, daß ſie auch oft 14 Tage eher reifet, als nach der gemeinen Methode, wo alles voll überbauet wird. Auf dieſe Art kan ein Stük Land in Stand geſezt werden, beſtändig, ohne zu fehlen, Rübſaat zu tragen, wenn dieſe Bauart nur immer wiederholet wird; welches bei guter Erde oft ohne Dünger geſchehen kan. Man hat alſo hierbei einen reichen alljährlichen Ertrag an Oele, und zugleich eine vortrefliche künſtliche Wieſe, die im Frühling gutes Futter gibt, wenn es allenthalben noch mangelt, welches abſonderlich der Schafzucht ungemeinen Vortheil bringen muß, abſonderlich den Mutterſchafen mit ihren Lämmern.

Die Erntezeit vor den Samen iſt nach der Witterung und Beſchaffenheit des Bodens etwas ungleich: wenn ſich eben die untern Schötlein, ſo den beſten Samen haben, zum Ausfallen öfnen, ſo muß man damit eilen, und nicht auf die obern geringern Spizen ſehen, die noch ganz klein und grün ſind. Die reifenden Schötlein fallen vom grünen ins gelblichte, und von dieſem an den Stielen ins bräunlichte. Eine ſcharfe Sichel muß ohne ſonderliche Erſchütterung die Stengel abſchneiden; man legt ſie in Haufen zum

troknen

troknen zuſamen. Ungefähr der dritte Theil der Saat iſt zu der Zeit reif, wenn die unterſten Hülſen ſich öfnen wollen; durch das Liegen in der Sonne wird noch mehr, als der dritte Theil, hart und völlig gut; ſo daß über 2 Drittheile der ganzen Quantität der Hülſen gute Saat geben werden, und dieſes iſt alles, was man erwarten kan; dann wan man auf das lezte Drittel zur Reife warten wolte, ſo würde man von dem erſten der unterſten Hülſen das meiſte und beſte verlieren. Nach der neuen Bauart iſt dieſes troknen viel leichter, als nach der alten, dann der Zwiſchenraum taugt vortreflich darzu. In 10 bis 14 Tagen iſt das Troknen vorbei. Das Kennzeichen, daß ſie troken genug ſind, iſt, wenn die Hülſen gegen den obern Theil der Spizen ſich leicht öffnen, und der Same darinn hart iſt. Einige führen ſo dann die Stengel nach Hauſe zum Dreſchen, andere thun es beſſer auf dem Felde, indem ſie ein groſſes Laken auf dem Boden ausbreiten, und die Halme darauf legen. Es geht alsdann geſchwind, und ein wenig Dreſchen macht den Samen ausfallen: aber der Wind und Regen kan hier Schaden thun. Es iſt alſo beſſer, man binde die Stengel auf einem Tuch in Bündel, oder Büſcheln zuſamen, und führe ſie in die Scheune, da dann alles gern ausfallende auf dem Tuch gerettet wird. Andere thun noch beſſer, die ſo viel das Tuch faſſen mag, Stengel hinein binden,

und

und ſo in verſchiedenen Tüchern nach Hauſe tragen, und gleich leicht ausdreichen. Der gereinigte Samen wird auf Dielen ſehr leicht ausgebreitet, und des Tages etliche mal gerühret, daß er völlig hart und troken werde. Die Oelkuchen werden dem Vieh beſonders aber den Kälbern zu einem guten Futter gereichen, welch leztern, die Kuchen, ſo nach dem Arspreſſen noch viel Oel enthalten, zerſtöſſen und mit heiſſem Waſſer vermiſcht werden, wordurch dieſes wie Milch von ſüſſen Mandeln, ganz weiß, und zu einem nahrhaften Kühltrank wird. Die Kälber können damit gefüttert werden, wenn ſie nur drei Tage alt ſind, bis ſie Gras oder Heu freſſen können. So pflegt man beſonders in Holland und Flandern damit umzugehen.

Nun will ich noch einiges über dieſe Bauart anmerken. Mich dünkt, wenn je die Tulliſche Bauart an einem Ort gut angewendet worden, ſo ſeye es hier. Die Vortheile davon fallen in die Augen. Nur zweifle ich noch: ob dieſe ganze Rübſaatpflanzung bei uns wegen verſchiedenem Himmelsſtrich, ich meine hier die bei uns etwas kältere Winter, in allem gleich könne behandelt werden; dann es iſt bekant, daß wir unſern Rebs viel ſpäter ausſäen, und daß die erſtern Blätter im Winter ganz verwelken. Es fragt ſich alſo: 1) ob, da doch der Abgang der Blätter im Winter erfolget, bei früherm Ausſäen, nach

der engliſchen Methode die Saat im ſpäten Herbſt nicht noch könne abgewaidet werden? 2) ob dieſes nicht erſt im Frühjahr, wenn die Blätter wieder gewachſen, allein, oder zum 2ten mal geſchehen könne? Ferner dünkt mich immer, die engliſche obige Beſchreibung von den jungen Schoſſen an den alten Strünken ſeyen mehr von Kohl- als Rübſaat zu verſtehen; dann es iſt in dieſem ſonſt guten Buch, doch hie und da viel Verwirrung und Widerſpruch. Da ich auf denen unter Hand habenden Höfen den Rebsbau wegen dem groſſen Ertrag, der in guten Jahren über den Dinkel geht, ſtark treibe, ſo werde ich heuer zu meiner eigenen und des Publici Belehrung verſchiedene Proben machen, deren Beſchreibung ich in Zukunft mittheilen will. Gleichwie ich dieſen Frühling bereits Winterrebs geſäet, ſo werde nach Tulliſcher Art und der engliſchen vorbemelten Methode auf den Julius, ſo GOtt Leben gibt, ihn wieder anſäen, und zwar ſo, daß ich die Pflanzenreihen von verſchiedenen Samenarten, und zwar von Kohl- und Rübgewächſen, aus Flandern, der Pfalz und dem Wirtembergiſchen, woher ich beſonders den Jetinger bekanten Stekrübſamen will kommen laſſen, anſäen werde. In gedachtem Jetingen, nach der oben angezogenen Abh. davon, werden ungefähr 14 Tage vor Jacobi 30 Eßlöffel voll auf einen Morgen in die Brache geſäet. Man ſäet etliche Tage oft vorher

Erbſen

Erbſen hinein, und dann erſt den Rübſamen hernach, welcher untergeegget wird. Die Erbſen geben den Rüben in heiſſem Wetter Schatten, und da ſie nimmer wol zeitig werden können, ſo werden ſie vorſichtig ausgezogen und dem Vieh verfuttert. Die Rüben bekommen im nächſten Herbſt alsdann Hand langes Kraut, und bleiben ſo dann bis in den Frühling ſtehen, wo man ſie zum Verkauf heraus akert, oft ſchon um Weihnachten. Die gewöhnlichſte Einſamlung iſt um Oſtern, weil die Gegend dort herum ſchon etwas rauh iſt. Gegen Georgi wird der Aker wieder gepflügt und mit Sommergerſte angeſäet, unter welcher einige zurükgebliebene Rüben mit aufwachſen und reifen, von welchen man hernach den Samen ſammelt, davon der Löffel voll einen Kr. höchſtens koſtet. Im Schneiden der Gerſte werden die Rübſtengel aufgeleſen, in der Sonne gedörrt und der Samen ausgeklopfet. Es iſt ein kalkſteinigter veſter Boden, der die Rüben vor dem Erfrieren ſchüzet. Dieſe Bauart kan zu vielerlei Verſuchen Anlaß geben, z. E. daß man den Winterrübſamen gleich mit der Frühgerſte, oder auch unter Haber, beſonders aber unter Linſen, die nicht zu hoch und ſchattigt wachſen, ausſäe, ſodann im Herbſt die Blätter abwaiden, und die Rüben über Winter ſtehen, und allenfals im Frühling noch einmal abwaiden laſſe. Allenfals kan man zu Anfang des Winters ein

Beet von 5 Schuhen aufpflügen, die Rüben verkaufen, oder in der Haushaltung, wo ſie ein rechter Lekerbiſſen ſind, ſpeiſen, zwiſchen 2 Beeten 2 oder 3 Schuh mit Rüben ſtehen laſſen, ſie auch von den Nebenfurchen mit Erde wieder den Froſt etwas zudeken; ſo bringt man ſeine Rübſaat gewiß über den Winter, die ſonſt bei harten und abwechſlenden Fröſten, abſonderlich beim Glatteis zu Grunde geht. Man kan ſie hernach im Frühiahr durchs Beipflügen rechtſchaffen im Wachsthum befördern, die leere Beeter bald darauf mit Dikrüben, oder Grundbirn anpflanzen, nachdem man ſie vorher gedüngt; und da dieſe öfters entweder mit der Hake, oder dem leichten Pflug (Cultivateur) müſſen gefälgt werden; ſo komt ihnen dieſes Umrühren vortreflich zu ſtatten. Ich wolte aber lieber die Dikrüben hierzu anrathen, weil dieſe beim Abblatten nicht viel Raum einnehmen, und die Erde gar gerne von ſich an ihre Nachbar abgeben. So würde durch die Tulliſche Bauart vom Boden nichts verloren, ja er würde doppelt genuzet. Wenn die Rübſaat hinweg iſt, könte man noch gemeine Rüben, oder Stoppelrüben pflanzen, oder wenigſtens den Boden zur Dinkelſaat rechtſchaffen zubereiten, welches den Dikrüben um ſo beſſer zu ſtatten käme, als ſie gerne frei ſtehen. Diß zielt alſo wieder auf mein neues dem Wieſenbau angehängtes Vereinigungs-Syſtem von verſchiedenen Pflanzen

auf

auf einem Felde, die verſchiedenen Wachstum haben, wovon ich in dieſem Anhang noch eine Probe anführen werde. Bei meinen Verſuchen werde ich beſonders die Winterkohlpflanzen, die im Winter bei uns grün bleiben, nicht vergeſſen, und ich vermuthe, wie ſchon gemelt, die engliſche Rübſaat möchte von ſolcher Gattung ſeyn. Ich werde auch noch die Bairiſchen Stekrüben zu meinen Verſuchen anwenden. Mit den ausgepreßten Oelkuchen werde vor der Fütterung auch einen Verſuch in meiner Brantenweinbrennerei machen. Die gebranten Geiſter haben ja ihr Grundweſen im Oel, und da dieſes noch ziemlich darinn vorhanden, ſo möchte der Verſuch nicht ganz vergeblich ſeyn.

Zum §370. vom äſtigen blauen Baum- oder Seekohl.

Bei dieſer Gelegenheit muß ich anmerken, daß dieſe Kohlart, ſonſt auch amerikaniſcher Blaukohl genant, zwar ein gutes Futter den ganzen Sommer und auch noch im Frühling gebe: allein, da er ſo hoch und unten ſchwach wächſet, ſo wird er, ſo fern er nicht an Pfähle gebunden, von dem Wind auf die Seiten gedrükt, daß die Stengel ganz gekrümt über den übrigen Pflanzen hinliegen, u. ziemlichen Unluſt verurſachen; daher ich kein ſonderlicher Liebhaber mehr von ihm bin, und andere auch nicht, die ihn vorher gepflanzet. Er verträgt zu dem unſere Win-

ter auch nicht gerne; ob er gleich im Hannöveriſchen ſtark gebauet wird, davon mir ein Gärtner erzählt, daß wenn die Stengel recht gerade gewachſen und in der Sonne dürr geworden, man Sauerbrunnenſtöſe daraus machen könne, ſo holzig werden ſie.

Zum § 378. vom Grunddirnbau.

Hier habe weiter nichts anzumerken, als daß ich gefunden, daß dieſes nüzliche Gewächs nirgends beſſer als im Neubruch gerathe. Ich ließ im vorigen Jahr auf dem Hofgut Catrinenthal ein Stük alter Waide faſt von 12 Morgen erſt im Frühjahr mit Hülfe des Schneidepflugs umbrechen, daß alſo der Boden nicht ganz loker hat zubereitet werden können; denen nicht ganz zerſtörten Raſenſtüken kam noch die naſſe Witterung zu ſtatten: dem ungeachtet hatte ich eine vollkommene Ernde. Der Schneidepflug und die im Frühling eingefallene kalte und troken Witterung kam mir jedoch wol dabei zu ſtatten. Ich brachte die Reihen 2 Schu weit von einander, um ſie mit dem leichten Pflug zu bauen: ich fand aber auf die Leze den Raum zu enge, weil das Kraut darüber herlag; daher ich lieber rathen wolte, drei Schu Plaz zu laſſen, um mit dem leichten Pflug zu ſälgen, und vermittelſt des angelegten Rieſters, oder Sturzbrettes, die Pflanzen anzuhäufeln. Man kan hernach das andere Jahr umwechſeln und die leeren Beeter bepflanzen.

Wie

Wie ſehr die Grundbirn im Neubruch gerathen, davon habe ich eine ſichere Nachricht auch von einem andern Orte, wo man die Grundbirn nach der § 378 erwähnten irrländiſchen Art gebauet, von der ich ſchon in der Abhandlung einen faſt unglaublichen Ertrag angeführet. Der Ort, wo bei nahem alſo gebauet wird, iſt Bernhauſen auf den Wirtemb. ſogenanten Fildern. Es wurde daſelbſt ein Allmandſtück ausgetheilt, welches eben kleine Portionen gab, daß es die Leute mit der Schaufel gartenmäßig umſchorten, und den Boden ſo loker als möglich zubereiteten. Sie machten hierauf Schutiefe Löcher, thaten eine Schaufel voll guten verfaulten Miſt hinein, etwas weniges Erde darüber, legten 3 bis 4 Grundbirnen darauf, und bedekten ſie mit Erde. Die Löcher waren eben nicht weit von einander, meiſt nur anderthalb höchſtens 2 Schu. Sie wurden nicht ſonderlich angehäufelt, ſondern meiſt nur etliche mal oben hin glatt gefälget, um dem Unkraut zu ſteuren. Die Ernte war zum Erſtaunen, und trug bei einem, der beſondern Fleiß angewendet, dem Morgen nach 80 Scheffel. In Stutgart, nur dritthalb Stunden weit davon entlegen, gilt das Simri 5 bis 6 Bazen, oft noch mehr; wenn ich nur 15 kr. anſeze, ſo belaufen ſich dieſe 80 Scheffel à 8 Simri auf 160 fl. welches einen unglaublichen Ertrag anzeiget. Man ſieht hieraus, wie gut die Almanden zu nuzen, und

wie hoch es der Fleiß der Menſchen im Feldbau bringen kan; ferner, was zulängliche Fettigkeit in einem nochin guten Erdreich vermag, und daß man bei manchen Gewächſen faſt nicht überdungen kan, wie nöthig dahero die Viehzucht ſeye, um nur Dünger zu haben, und nachher 3 und mehrfachen Ertrag aus einem Stük Feld zu ziehen. Wegen dem leichten Fälgen und unterlaſſenen Anhäufeln muß ich noch anmerken, daß dieſes Verfahren in einem lokern gartenmäßig gebauten Boden vernünftig iſt. Da ſich die feinen Wurzeln, oder Faſern, woran die Grundbirn wachſen, allenthalben ausbreiten können; ſo darf man mit der Hake nicht zu tief kommen, oder man haut dieſe Faſern entzwei und hindert den Wachsthum. Daher auch mit dem leichten Pflug ſehr vorſichtig zu Werk zu gehen, daß er nicht zu tief einſchneide, ſondern nur ſchürfe. Weil man aber hier mehr Plaz läſſet, ſo kan es in der Mittelfurche des leeren Zwiſchenraums ſchon füglicher geſchehen.

Zum § 380. von andern zur Fütterung nüzlichen Wurzelgewächſen.

Ich habe § 176. der Abh. den Daucum offic. & ſtaphylinum ſylv. wilde Möhren, oder Paſtinak als eine von ſelbſt wachſende gute Wieſenpflanze angeführet: ich hätte hernach § 380. die Gartenpaſtinak zu künſtlichen Wieſen auch anrathen können. Ich thue es anjezo deſto zuverſichtlicher, da ich weiß,

daß

daß ſie ein reichliches und gutes Viehfutter, der Speiſung unter Menſchen nicht zu gedenken, abgeben. Sie werden in Bretagne ſtark gebaut. Man macht 10 bis 12 Fuß breite Beeter, die aus den tiefen Nebenfurchen etwas erhöht werden. Der Grund muß freilich etwas tief hinab loker ſeyn. Der Samen wird im Märzen geſäet. Die Wurzeln werden zerſchnitten den Pferden, Ochſen, Kühen und Schweinen gefüttert. Wollen ſie es nimmer freſſen, ſo ſchneidet man ſie klein, preßt ſie aus, und ſchüttet ſo viel Waſſer darüber, daß ſie bedekt ſind, und läßt ſie quellen, dann frißt ſie das Vieh wieder gerne. Ein Morgen damit ſoll ſo viel eintragen, als 2 mit Welzen beſäte. Man ſehe davon das 28te St. der Hannov Beiträge vom J. 1762. Mein Gärtner hat ſie auch in Holland gebauet; daher habe ich dieſen Frühling auch ein Stük darmit auf dem Felde anſäen laſſen. Ich glaube, da die Wurzeln meiſt gerade in den Boden ſtechen, der leichte Pflug laſſe ſich hier, wenn ſie Reihenweis geſäet, beſſer anwenden, als bei den Grundbirn. Einen Boden zu Wurzelgewächſen tief zu bearbeiten, muß man doppelfurchig pflügen, und einen guten Raiolpflug darzu haben: doch thuts der gemeine auch, wenn man auf der Seite des Akers wo man anfangen will, einen Schu tiefen, oder noch tiefern Graben, öfnet, die Erde links wirft, ſo dann dieſen Graben mit 2 Furchen von der rechten

zur linken Hand füllet und ſo immer fort fähret, bis zu Ende. Auf die lezte bleibt wieder ein Graben, oder tiefe Furche; will man ſie wieder füllen, ſo muß man die Erde vom erſten Graben dahin tragen laſſen: es iſt aber nicht nöthig. Was ſchadet es, wenn eine tiefe Furche bleibt? Man kan den Aker von der Gegenſeite hernach einmal ſo pflügen; ſo hat man vor Lucerne, Eſper und andere tief gehende Gewächſe einen vortreflichen Boden.

Zum § 279. vom Leimenbrennen.

Ich habe daſelbſt das Leimenbrennen nach der Weiſe der Engländer angerathen, die Vorſichtsregel aber dabei vergeſſen hinzuzufügen: daß man vorher im Kleinen die Probe machen, und zuſehen müſſe, ob die Stüke ſich nicht ganz hart und faſt zum Ziegelſtein brennen, die ſich hernach nicht zerſchlagen laſſen und mehr Schaden, als Nuzen bringen. Solches geſchiehet, wenn das Feuer gar zu ſtark gemacht wird, und der Leimen Sand und Thon ohne Kalkerde hat, folglich von der Beſchaffenheit derjenigen Erde iſt, woraus die Ziegler gebakene Steine und anderes machen.

Ueber die verſchiedenen Erdarten hätte ich noch manches anzumerken, wenn ich mich nicht einſchränken müßte: doch ſoll

Zum § 26. 257. f. vom Märgel und einem Märgelboden noch eine kurze Bemerkung folgen. Der eigentliche Märgel iſt eben eine mit etwas Thon vermiſchte

miſchte Kalkerde, ohne einigen, oder vielen Sand: beſteht alſo aus Kreiden und Thon. Es gibt freilich hernach vielerlei Arten und Vermiſchungen; die dunkelgraue iſt gemeiniglich die beſte. Mit dem ſauren brauſet er, im Waſſer zerfällt er, und in der Luft ſelbſt wittert er aus, und hängt nachher nicht mehr aneinander. Im Feuer wird er um ſo weniger hart, je reiner er iſt, das will ſagen, je weniger er mit Thon vermengt. Man hat entdekt, daß der beſte Märgel einen ganz beſondern, dem Maſtix etwas änlichen Brandgeruch habe, wann er in der Hand erwärmet, und gerieben, oder zerſtoſſen auf glühende Kohlen geſtreut wird, da er dann auch oft zu krachen pflegt. Er iſt ein Magnet, der die Feuchtigkeit und den allgemeinen ſauren Luftgeiſt an ſich ziehet, und ſich mit ſelbigem in eine Art von Mittelſalz verwanwandelt. So ſchreibt eine geſchikte Feder vom Märgel in den Berner Saml. II. Th. S. 655. Mich dünkt die Schriftſteller ſeyen in Beſtimmung der Märgelarten noch nicht recht einig, wie ich auch § 26. gezeiget habe. So viel ſcheint allemal richtig, daß eine Kalk- und Thonerde die weſentliche Beſtandtheile davon ſeyen, und nicht der Sand, wie Hr. D. Vogel meint. Ich habe § 25. von dem märgelartigen Boden, als einer mittleren guten Erdfläche gehandelt: ich finde aber nöthig dieſes ein wenig einzuſchränken, und näher zu beſtimmen, auch dieſen Boden genauer

zu

zu beſchreiben, da ich ihn noch in keinem Schriftſteller recht beſchrieben gefunden, ob er gleich ſehr oft vorkomt.

Ich habe dieſen Boden märgelartig, und nicht alſo lautern Märgel genant, und wenn er einmal recht im Bau und gezwungen iſt; ſo iſt es ein guter und fruchtbarer Boden: aber er braucht etwas Mühe und Arbeit. Man findt oft, abſonderlich auf nordlichen Seiten, ganze Felder die faſt einen lautern Märgelboden haben. Er iſt hauptſächlich von 2erlei Art, entweder ſchlägt der Kalk darinnen vor, und da iſt er ſehr heiß und troken, es brent oft alles darinnen aus. Wenn man im heiſſen Sommer Waſſer darauf gieſſet; ſo verſchwindet es faſt brauſend wie auf Kohlen. Er iſt dabei ſehr ungeſchlacht und roh, oben, wo ihn Sonne und Regen trift, kan er in Staub, doch mehr in Schiefer artige Körner zerfallen, die meiſt roth, auch grau ſehen: je weiter man aber hinab komt, je roher, veſter und ungebrochener iſt er, daß er zulezt, wo er noch nicht aufgelokert worden, wie Stein ſo veſte ſizt. Dadurch können die Gewächſe unmöglich dringen; und es iſt ihm anders nicht zu helfen, als daß man die Oberfläche oft verändern, ihn in ausgeſchlagenen Gräben, oder tiefen Furchen der Froſt öfters blos ſtelle, und alſo nach und nach verwittern laſſe. Wo man ein ſolch Feld hat, da iſt der Tulliſche Feldbau wol angewandt.

wandt. Uebrigens iſt dieſer Boden etwas mager, nimt aber den Dünger, vornemlich eine Moor- und Gewächserde wol an. Das Gras brent auf ſolchen Wieſen in dürren Jahrgängen ſehr aus; Gerſte, Erbſen, Linſen und etliche andere Hülſengewächſe wollen nicht darinn gerathen: hingegen Dinkel, Haber und Einkorn ſtehen in naſſen Jahrgängen vortreflich und geben gute Frucht. Die andere Gattung, wo der Thon vorſchläget, iſt zwar nicht ſo gar hitzig, und etwas fetter, aber noch ſchwerer zu gewinnen, weil ſie noch veſter iſt. Sie ſiehet röthlich aus und fällt oft ins Schwarze, und man meinet den beſten Boden vor ſich zu haben, wenn man ihn nur ſo oben hin anſiehet. Manchmal iſt Grieß und Sand darmit vermiſchet. Wenn man nicht die rechte Zeit zum pflügen abpaſſet; ſo komt man nicht zurecht und führt ſein Vieh faſt zu ſchanden. Entweder wird er zu troken, da die Oberfläche, wie ein Pflaſter iſt, und da wirft der Pflug Erdſchollen von etlichen Schuhen herum; oder es iſt zu naß, und da legen ſich die Furchen wie Schwarten hin. Man wird ihn niemal recht eben hinegen können. Sonne und Regen machen gleichwol die Erdſchollen in der Folge zerfallen. Bricht man einen Erdglos entzwei, ſo wird man finden, daß er nicht wie ein Thon veſte zuſamen klebet, ſondern er hat Zwiſchenräume, wo die durchlaufende Wurzeln durchs leere laufen müſ-

ſen;

ſen; anderer Orten, wo er zuſamen hält, iſt er ſo veſt, wie ein Geſtein. Dieſe Erdart bricht ſich etwas krümlicht und rauh an; man meint oft, die Würmer hätten ſie durchhöhlet und ihren Unrath hie und da abgeleget. Die Feuchtigkeit behält er innen wol lange, aber oben wird er ſo hart, wie eine Tenne, und beide Gattungen bekommen in der Hize Sprünge, daß man die Hand hinein ſchieben kan. Ich glaube dieſem Boden würde am beſten durchs Brennen, viele Pflügen, und die Froſt, zu helfen ſeyn. Die Beimiſchung und Dünger von ungelöſchtem Kalk, Sumpferde und Flußſand möchten ihn vollends zu einem recht guten Erdreich machen. Ich habe auf einem der mir übergebenen Herrſchaftgüter dieſen Boden auch in Menge, und ich werde ſehen, wie ich auf dieſem Weg mit ihme zurecht komme.

Zum § 94. und 119 vom Seſelkraut.

Ich habe ſchon § 94 und 119. ein paar Gattungen vom Seſeli angeführt: es iſt aber die beſte vergeſſen worden, nemlich Seſeli caule vix ramoſo, umbella purpurea, pinnulis acute multifidis. Hall. Enum pl. helv. p. 431. n. 2. Meum alpinum umbella purpurascente. C. B. Phellandrium *Mutellina*. Linn. Es iſt eine Art Eppich, oder Seſelkraut, ſo auf den ſchweizeriſchen Alpen wächſt, welches die Bewohner der Berge hoch halten, und Mutterikraut nennen. Hr. von Haller ſchreibt davon: es ſeye den Landleuten

leuten ſehr lieb, weil dieſes gewürzhafte Futter viel und vortrefliche Milch verſchaffe. Es würde ohne Zweifel auch ein ſehr gutes Schaffutter abgeben, wenn hochliegende Waiden damit bepflanzt würden. In der Tiefe könte es gleichfals Gelegenheit zu künſtlichen Wieſen geben, weil es mehr als ein Jahr ſtehet, und alsdann auch höher und grasreicher wachſen dörfte, beſonders wenn man die teutſche Lucerne mit gelben Blumen, Modicago falcata, und anderes darunter miſchte. Dieſe leztere braucht ohnehin wegen ihren kriechenden Stengeln ein beigemiſchtes Gewächs, welches ſie aufrecht erhält, und zur Stüze dienet. Das kleinere frühkommende Türkenkorn taugte auch darunter.

Zum § 361. vom Cytiſus, oder Geißklee.

Da Stephen Swizer und die Alten ſo viel Rühmens von dieſem Viehfutter, das mehr ein Staudengewächs, als eine ordentliche Graspflanze zu achten, machen; ſo iſt es doch der Mühe werth, noch etwas weiteres davon anzuführen, weil die Schriftſteller noch etwas verwirrt davon ſchreiben, daß man diß Gewächs bald vor eine Kleeart, bald vor eine Staude, bald gar vor einen Baum halten muß. Man wird finden, daß ſie alle Recht haben, und daß man die verſchiedenen Gattungen davon auch zu mancherlei Endzweken anwenden könne; ich meine, zu Einzäunungen, Luſtgängen, ja ſelbſt zu Waldungen, wobei

bei auch ſo gar von den Bäumen des Cytiſus das Laub, indem es kleeartig, noch zur Fütterung dienlich ſcheinet, welches dieſe Bäume und Stauden von einem ganz vorzüglichen Nuzen darſtellen würde. Mr. Du Hamel ſoll uns davon aus ſeinem Traité des arbres & arbuſtes einige Erläuterung geben; woraus ich noch mehreres von dieſer Art entlehnen will, um nicht nur gute Heken zur Einſchlieſſung, ſondern auch das Laub davon zum Viehfutter nuzen zu können, als worzu die meiſten Stauden und Bäume, die Schoten und Erbſen tragen, dienlich zu seyn ſcheinen.

Galenus, Plinius, Columella und Strabo melden ſchon, daß der Cytiſus zu der Höhe eines mittelmäſſigen Baums, oder des Laburni wachſe: wir werden vernehmen, daß diß eigentlich der Cytiſus alpinus ſeye, von welchem Du Hamel 4 Arten anführet. Laßt uns ſeine Beſchreibung und alle Arten ferner lernen.

Cytiſus, Tournef. & Linn. Baumbohnenbaum, Geißklee, hat eine Papilions = oder Hülſenfruchtblume. Die Blumenblätter kommen aus einem Duttenförmigen Kelch, der in 2 groſſe Lippen getheilt iſt. Von dieſen Lippen hat die obere wieder zwei, und die untere drei Eintheilungen. Die Fahne iſt einförmig und der Rand davon aufgebogen. Die Flügel ſind ſtumpf und ziemlich lang. Der Kiel aber iſt aufgeblaſen und geht ſpizig zu. Die 10 Staubfäden vereinigen ſich unten, und umfaſſen den Stempel,

pel, der aus einem Früchtlein beſtehet, mit einem oben ſtumpf zugehenden Griffel. Aus dem Früchtlein wird eine ziemlich lange Schote, die einige nierenförmige Samen enthält. Die Blätter aller Cytiſus ſind wie die Kleeblätter, und beſtehen aus 3 Blättlein an einem Stiel. An den Zweigen ſtehen ſie wechſelweis, und haben nach den Sorten verſchiedene Gröſen und Figuren.

1) Cytiſus mit glatten, rundlichen und an kurzen Stielen hangenden Blättern, oder Trifol. der Gärtner. (*) C B Pin.

2) Cyt. glaber viridis C. B. Pin. mit glatten und ſchön grünen Blättern.

3) Cyt. glaber nigricans. C. B. mit glatten und dunkelgrünen Blättern.

4) Cyt. fol. incanis, ang. quaſi complicatis. C. B. mit weißlich ſchmalen Blättern, die büſchelweis bei einander zu ſtehen ſcheinen.

5) Cyt. hirſ. fl. luteo purpuraſc. C. B. hariger mit Pomeranzengelber Blume.

6) Cyt. alp. latifolius, fl. racemoſo pendulo. Inſt. breitblättriger Baumbohnenbaum, mit herabhangenden Blumentrauben, oder Ebenier des Alpes.

7) Cyt. alp. fl. racem. pend. foliis varieg. Inſt. mit abhangenden Blumentrauben und ſchekigen Blättern.

(*) Miller: Die Pflanzenhändler verkaufen ſolchen unter dem Namen, Cytiſus Secundus Cluſii.

8) Cyt. alp. anguſtif. fl. racem. pend. longiori. Inſt. ſchmalblättriger mit ſehr langen abhangenden Blumentrauben.

9) Cyt. alp. fl. rac. pend. breviori. Inſt. mit kurzen abhangenden Blumentrauben.

10 Cyt. ſpinoſus. H. L. Bat. Dornigter Geißklee. Spartium Linn.

11) Cyt. incanus folio medio long. C. B. oder Anthillis fruticoſa, foliis ternatis, inæqu. calyc. lanatis lateralibus. Linn. wolliger Geißklee mit langen wolligen Blättern.

Die Cyt. ſind nicht zärtlich. Du Hamel hat ſie in ſehr ſchlechte Erde geſezt, wo ſie fortgekommen ſind. Man vermehret ſie leicht durch Samen und Ableger. Die Bäume n. 6 - 9 kommen auch von Schnittlingen, werden ziemlich groß und ſind ſehr ſchön, wenn ſie mit ihren groſſen gelben Blumentrauben prangen. Es ſtehet bereits einer davon zu Herrenalb, einem Ort des rauheſten Würtenbergiſchen Schwarzwaldes, wo er im Freien recht ſchön wächſet; ſeine Blätter ſind groß, und möchten beim Viehfutter, wenn ſie vom Vieh nach Art des Stauden-Cytiſus gerne gefreſſen würden, ſehr viel austragen. Dieſer Baum iſt aus der Ferne dahin gekommen. Sie blühen alle im Mai, und verdienen vor andern in die Frühlings-Luſtwälder geſezt zu werden; wie es dann deren in Frankreich ſchon viele gibt. Man kan ſich ein

ein ſehr angenehmes Anſehen verſprechen, wenn man das Staphilodendron, Pſeudo-Acacia, ferner Genſter, Siliquaſtrum &c. darmit verbindet, und ſchiklich untereinander ſezet. Das Holz von dieſen Cyt. iſt ſehr hart, und hat faſt die Farbe, wie grün Ebenholz. Man macht Meſſerhefte daraus, die dem Holz aus den Inſeln gleich ſehen; ſie ſollen zu vortreflichen Kutſchenbäumen dienen. Sie müſſen nahe an einander ſtehen. Dann wann ſie einzeln gepflanzet, ſo treiben ſie aus den Stämmen freche Nebenzweige, die den Saft aufhalten, und das Wachstum hindern. Woraus man ſiehet, daß man anſehnliche Luſtgänge und Häger davon machen könte. Die kleinen Knöpfe macht man mit Eſſig ein. Die Blumen und Samen hält man vor ſehr eröfnend.

Die Arten von n. 1-5 ſind ſehr artige Stauden die eine auserordentliche Menge gelber Blumen bringen, und die allerſchönſte Einſchlieſſung um ein Feld vorſtellen würden.

In dem Verzeichniß der Staudengewächſe, die in Teutſchland wild wachſen, ſo im 105ten St. der Hannov. Beiträge vom J. 1762. ſtehet, komt n. 6. der Cyt. Laburnum Linn. auch vor, und wird dabei angeführt, daß er auf dem alten Schloſſe Grubenhagen und in Krain wachſe. N. 3. wächſt nach dieſem Verzeichniß in Oeſterreich und Böhmen, gleichwie auch n. 11. in Oeſter. und Krain. Ich habe in

der Abh. § 362. gemeldet, daß der Cyt. auch bei Tübingen wild wachſe; ſolches bezeuget D. Duvernoy in dem obangeführten Verzeichniß S. 55. wo er in der Gegend des daſigen Schloſſes gegen Morgen des Schwärzlocher Waldes zu, auch bei den Weinbergen und im Spizberg gefunden wird. Er blüht daſelbſt im Jul. und iſt die Art von n. 11. ſie heißt daſelbſt Cyt. foliis ſubrufa lanugine hirſutis und iſt der Cyt. hirſutus Linn. Dieſe Staude wächſt bei Tübingen 2 Ellen hoch mit vielen Zweigen. Die Blumen ſtehen oben daran goldgelb, die ovale Blätter ſind oben mit einer kurzen Wolle überzogen. Die Wurzel iſt lang, holzigt und hat wenig Faſern. Der Samen in den Schoten iſt klein. Hier hat man alſo ein einheimiſches Staudengewächs, das zu vortreflichen Einzäunungen, und ohne Zweifel auch zur Fütterung dienen kan; und davon man die Baumarten in ganzen Wäldern wegen der Vorzüglichkeit ihres Holzes pflanzen ſolte.

Die Cytiſo-Geniſta *Tournef.* Spartium *Linn.* gehört nach der Ueberſezung des Hrn. Oelhafen v. Schöllenbach zu dem gemeinen Genſter, oder Kunſchroten und Pfriemenkraut. Die Hälfte ihrer Blätter beſteht aus 3 kleeförmigen an einem Stiel hängenden Blätlein. Man hat 2 Arten davon, die ſcoparia vulg. heiſſen, theils mit weiſſen, theils mit gelben Blumen, woraus man Beſen macht. Leztere iſt gemeiner.

Der

Der Hr. Ueberſetzer des Dühameliſchen Werks hat am Ende unter ſeinen Zuſäzen noch folgendes angemerkt: "1761. ſäete ich im Frühjahre den im vorhergehenden Herbſt von zweierlei Cytiſus Alpinus geſammelten und in den Hülſen aufgehebten Samen, welche ganz gut aufgiengen; es kamen aber nicht nur im Frühjahr 1762, ſondern auch im heurigen 1763. noch viele nach."

Zum § 266. f. vom gemeinen und ſtachlichten Genſt.

Dü Hamel führt 11. Arten von dem Genſt, oder Pfriemenkraut an, davon die 3 leztern zum ſtachlichten, Geniſta ſpartium, gehören, ob ſie gleich Schoten und Papilionsblumen haben, wie der gemeine Genſt, oder Ginſter. Der Kelch beſteht aus einem einigen Stük. Innerhalb der Blume findt man 10 Staubfäden, die unten mit einander vereiniget ſind, und einen Stempel, der zu einer ziemlichen langen und platten Schote wird, worin nierenförmiger Samen enthalten. Die Zweige ſind ſehr grün, und haben wenig Blätter, die wechſelsweis ſtehen. Aller Genſt wird leicht vom Samen erzogen, und können auf einander gepfropfet werden, da der mit gefülten Blumen n. 5. keinen Samen träget. Dieſe Sträucher ſind faſt mit iedem Erdreich zufrieden.

Der niedrige ſtarkriechende ſpaniſche Genſt n. 2. verdie-

verdienet wie der purgirende n. 8. wegen des angenehmen Geruchs eine Stelle in den Gärten und Luſtbäoern. Die Blumen von allen Gattungen geben ſo wol eine gelbe Farbe, als der eigentlich ſogenannte Färbergenſt, Geniſta tinct. germ. C. B. p. 395. der an viel Orten, auch bei Tübingen wild wächſet. In der Arznei hält man den Genſt vor ſehr eröfnend und das Laugenſalz davon hat bisweilen in der Waſſerſucht groſe Wirkungen gethan. Die jungen Zweige, auf einem Teller verbrant, geben ein ſchwarzes ſehr äzendes Oel, welches man wider die Flechten braucht. Der teutſche Hr. Ueberſezer des Dühamels thut noch folgenden Nuzen hinzu: 1) daß man Beſen daraus mache, welcher Beſengenſt in Teutſchland allenthalben, auch bei Tübingen, angetroffen wird; 2) daß die jungen Zweige gleich nach der Blüte, und ehe die Samen reifen, zum Winterfutter vor die Schafe geſamlet und getroknet werden; 3) daß, wenn der Genſt wie Hanf geröſtet wird, eine Art von Werg gebe, daraus man Strike und ſo gar Tuch machen kan.

Der kleinſte Ungariſche Genſt n. 3. wächſt auf dem Harz und in der Celliſchen Heide. Eine noch kleinere Art, Geniſtella minor aſpalatioides C. B. p. 157. Geniſta anglica Linn. wächſt auch daſelbſt und bei Tübingen. S. l c. S. 68 und der kleinere ſtachlichte Genſt wächſt gleichfals auf dem Harz, bei Göttingen,

Tübin-

Tübingen und anderwärts. Ein gewiſſes Intelligenzblat hat ſich alſo geirret, wenn es vorgegeben, der ſtachlichte Genſt komme bei uns nicht wol über den Winter. Hr. D. Duvernoy bezeugt, daß er bei Tübingen oben auf den Bergen an den dürreſten Orten doch 4 Fuß hoch wachſe, ſeine Zweige ſeyen ganz mit Dorn und Stacheln beſezt, und gegen Ende des Mai blühe er. Diß iſt eigentlich die Geniſta ſpinoſa minor germ. n. 4. Es gibt noch eine kleinere ſtachlichte Art, die ſaxatilis n. 5. beym Dühamel heißt und auf Felſen wächſet. Der groſe ſtachlichte Genſt, der ſehr lange und auch ſehr kurze Stacheln nach n. 3. hat, und bald Jonc marin, Ajonc, Lande, Brusque in den verſchiedenen Provinzen Frankreichs heißt, wird in der Normandie, Bretagne und Poitu auf ganze Felder, wie der türkiſche Klee, geſäet, der aber nur in gutem Erdreich recht gros wird. Dühamel ſchreibt, in fettem Sand iſt er mir ſehr dik gewachſen; aber in gutem Weizenland von Beauce hat er mir geſchmachtet. Man ſäet denſelben gemeiniglich mit Haber, oder anderm Sommergetreid, und wenn dieſes Getreide abgeſchnitten, ſo ſtehet der Aker mit ſtachlichtem Gras beſezet. Man behauptet, dieſe Staude ſauge den Aker nicht aus, und der Weizen wachſe ſehr gut darauf. In buſchigen Gegenden ſäet ſich die Pflanze ſelbſt, und überziehet ganze Heiden. Man ſchneidet zur Fütterung die Zweige ab, zer-

ſtößt ſie mit hölzernen Hämmern; da dann Pferde und Ochſen ſich recht wol dabei befinden. Ein Engländer hat erſt im vorigen Jahr eine eigene Maſchiſchine, oder Stoß- und Schneidmühle darzu erfunden, wobei alles geſchwind verrichtet wird. Sie wird ohne Augenſchein leicht nachzumachen ſeyn, wenn man nur die holländiſche Tabaksmühlen zum Grunde ſezt, davon eine in Heilbrunn ſtehet, welche nicht nur den Tabak reibet und ſiebet, ſondern auch die abgängigen Stengel vermittels eines mit Meſſern beſezten Stempels, in einem Faß, deſſen Boden ſich damit immer umdrehet, klein ſtöſſet, welche Mühle, die nur ein Nebengang von einem andern Werk iſt, man auch die Grundbirnen zu zerſtoſſen und zu zermalmen, um Mehl daraus zu machen, brauchen könte; überhaupt zu allem, was man klein machen will, z. E. Rüben, Wurzeln, Grap ꝛc.

Wegen den ſtarken Stacheln ſäet man den Grap auch an die ausgeworfenen Graben um ſtatt der Heken zu dienen. Wo das Holz ſelten iſt, ſäet man, um Büchel daraus zu machen und die Oefen vornemlich zum Baken, darmit zu heizen, Kalk zu brennen, und die Schiffboden damit auszubeſſern. In Bretagne miſcht man ihn unter Raſenhaufen wechſelsweiſe, da dann alles ſich erhizet, faulet und einen guten Dünger gibt. Man kan die ſchönſten Luſtwälder und Gänge davon machen, weil der ſtachlichte

Genſt

Genſt beſtändig grün bleibet, im Mai und Junius, oft im Herbſt noch ſchön blühet. Was hätte man im vorigen Jahr bei dem kalten Frühling, wo der Futtermangel aufs höchſte ſtieg, von dieſer Staude nicht vor Nuzen ziehen können?

Um dieſe Pflanzen recht kennbar zu machen und aus einander zu ſezen, will ich noch den Unterſcheid anzeigen, der zwiſchen dem gemeinen Genſt, Geniſta, und dem ſtachlichten Geniſta-Sparbium Linn. vorwaltet. Tournefort hat bloß die Stachel zum Unterſcheid geſezt: allein er erhellet auch aus der Geſtalt der Blumen; dann der Kelch der Geniſta beſteht aus einem röhrenförmigen Stük, das in 2. Hauptlippen getheilt iſt; der vom ſtachlichten aber ſcheint aus 2. Blättern gebildet zu ſeyn. Die Fahne des erſtern iſt groß, faſt rund, erhoben, endiget ſich mit einer Spize, und der Rand iſt rükwärts aufgebogen: dahingegen die Fahne des ſtachlichten oval, in Form einer Rinne zuſammen gebogen, und auf den Flügeln liegt, die ſie umſchlieſt. Die Flügel der Geniſta ſind zugerundet, hinten einwärts ausgeſchnitten, dahingegen die vom andern oval und ſpizig ſind. Endlich iſt der Kiel, ſo nur aus einem Stük beſtehet, der Stempel und die Staubfäden in der Geniſta mehr zurük gebogen, als im Gen. Spartium. Jener Schote iſt lang und enthält vielen Samen, da dieſer ihre viel kürzer und diker iſt, und nur wenige Samen in

ſich hat. Ueber dieſes wird dieſe Schote völlig von dem Kelch bekleidet, der gros genug dazu iſt, und bis zur völligen Reife der Samen an der Pflanze bleibet. Ueberhaupt kan man das Geniſta-Spartium weit leichter von der Geniſta, als vom Spartium unterſcheiden.

Die Stengel des ſtachlichten Genſts haben kleine ovale Blätter, nnd lange grüne ſehr ſpizige Dornen, aus welchen andere kleinere kommen, die ebenfals mit kleinern Dornen verſehen ſind. Dieſe Blätter und Dornen ſtehen wechſelweis an den Zweigen und geben in Heken eine Schuzwehr wider das Gewild.

Das eigentliche Spartium des Tournefort iſt auch ein wirklicher Genſt, nur mit dieſem Unterſcheid, daß die Blumen, welche Papil. oder Hülſenfruchtblumen ſind, gemeiniglich ſehr klein, und daß die Fahne, an ſtatt breit und rükwärts aufgebogen zu ſeyn, wie eine Rinne über die Flügel und über den Kiel gehet. Der gröſte Unterſchied iſt die Schote, die hier ſehr kurz und nur ein Samenkorn in ſich hält, daher Dühamel das Spartium als ein beſonderes Geſchlecht vorgeſtellet hat. Es treibt lange, dünne geſchmeidige, weißliche, und biegſame Zweige, welche ſtrengen Froſt nicht wol ertragen. Die eine Sorte iſt mit weiſſer Blume, die andere mit gelber. Hr. Linn. begreift unter ſeinem Spartium, auch den oben angeführten ſtachlichten Cytiſus. Die Spizen und

Blumen

Blumen vom Spartium ſollen ſehr ſtark purgiren. Nun hoffe ich dieſe Pflanzen, die in der Abh. etwas undeutlich ſtehen, genugſam aus einander geſezt zu haben.

Zum § 265. vom ſibiriſchen Erbſenbaum, und der *Robinia* in der Vorrede.

Der in dieſem § und in der Vorrede angeführte Erbſenbaum und *Robinia* gehören eigentlich unter ein Geſchlecht, und auch zu den Bohnengewächſen. Diß Geſchlecht iſt hier

Pſeudo-acacia, *Tourneſ.* oder die Robinia *Linn.* der unächte Schotendorn. Ich will auch hier die Sache etwas deutlicher und methodiſcher anzeigen. Die Blumen ſind Hülſenfruchtblumen, und ſtehen traubenweis bei einander an einem gemeinſchaftlichen Stiel. Jede Blume hat einen ziemlich kleinen, glokenförmigen, am Rand vierfach getheilten Kelch. Der obere Theil von den vieren iſt gröſſer als die 3 andern. Die Fahne iſt gros und offen, von faſt runder Form und etwas über die andern Blumenblätter übergeſchlagen. Die Flügel ſind groß, und oval und gegen die Fahne aufwärts gebogen. Der Kiel iſt rundlich, flach und ziemlich klein, faſt nicht länger als die Flügel. Die 10 Staubfäden, die unten zuſamen gewachſen, gehen ſich krümmend in die Höhe, und haben rundliche Kölblein. Mitten zwiſchen den Staubfäden, die faſt eine Scheibe bilden, iſt

iſt der Stempel, der aus einem länglichen, walzenförmigen Früchtlein, und einem dünnen langen Griffel beſtehet, der ſich mit einer knopfartigen Narbe endiget. Das Früchtlein wird zu einer ziemlich langen, breitgedrükten, und hin und wieder buklichen Schote, in welcher einige nierenförmige Samen zu finden. Die Blätter ſind zuſamen geſezte, und beſtehen aus einfachen, ovalen, und paarweis an einer Rippe ſtehenden Blätlein. Bei den Arten n. 1 und 2. ſtehet nur ein Blätlein zu Ende der Rippe: bei der Sorte n. 3. aber nicht. Bei allen Arten ſtehen die Blätter wechſelsweis an den Zweigen. Hr. Dühamel ſezt 5 Arten:

1) Pſeudo-acacia vulg. *Inſt.* der gemeine unächte Schotendorn.

2) Pſ. ac. ſiliquis glabris. *Bœrh.* mit glatten Schoten.

3) Pſ. ac. foliorum pinnis crebrioribus, vel Caragagna, vel Sibirica. *Roy. Lugdb.* vel Aſpalathus arboreſcens, pinnis fol. crebr. oblongis. *Amm. Ruth.* Sibiriſcher unächter Schotendorn, mit vielen Blätlein, die ſich gemeiniglich mit einem Paar endigen.

4) Pſ. ac. fruteſcens major, latifolia cortice aureo; Aſpalathus. *Amm. Ruth.* Staudige unächte gröſſere Sibir. Acacia mit gelber Rinde.

5) Pſ. ac. fruteſcens minor, anguſtifol. cortice aureo; Aſpalathus. *Amm. Ruth.* die kleinere mit ſchmäleren Blättern.

N. 1.

N. 1. und 2. werden durch Samen oder Brut vermehrt, die ſich häufig an den Wurzeln hervorthun. Aus dieſem Grund ſchlüſſe ich, daß das Piſum ſilveſtre perenne beim Duvernoy l. cit. S. 117. ſo auf den Gipfeln des Spizberges bei Tübingen wächſet, hieher gehöre. Es heißt alda: es treibt ſehr viele und lange junge Schoß aus der Wurzel, die winklicht, geſtreift und ſchwer zu zerbrechen ſind, auch mannshoch aufwachſen, an denſelben wachſen paarweis hart an den Zweigen ovale zwei Daumen breite Blätter heraus. Die Wurzel iſt holzigt, dik und mit dünnen Faſern umgeben. Die Blüte im Junius iſt weiß und hat Papilionsblumen mit langen, rundlichten Schoten, worin ein niernförmiger Samen enthalten. Das Verzeichniß der in Teutſchland wild wachſenden Staudengewächſe hat dieſe nicht. Man hat mich aber verſichert, daß er noch an mehrern Orten in Teutſchland gefunden werde; vieleicht iſt er dorten als eine Baumart nicht unbillig hinweg gelaſſen worden. Indeſſen iſt dieſe wilde Erbſenart, piſum ſilv. nichts anders, als unſer unächter Schotendorn, oder Robinia. Das anſehnliche Wachstum auf dem Gipfel eines Berges vergnügt mich beſonders, und gibt zu nüzlichen Betrachtungen und Pflanzungen, abſonderlich von Heken, die erwünſchte Gelegenheit.

Wir

Wir wollen nun die Pflanzung aus dem Duhamel vernehmen. Um dieſelbe vom Samen zu bewerkſtelligen, muß der Same, ſo bald er zeitig, mit etwas Erde vermiſcht, in einem Geſchirr bis aufs Frühjahr aufgehoben, und alsdann zu gröſerer Sicherheit in Scherben geſäet, und auf das Miſtbet geſtellet, (*) oder wenn man ſehr viele ziehen will in die freie Erde im Schatten geſäet werden. Weil der Same klein iſt, muß er nicht mit viel Erde bedekt, und die jungen Pflanzen vor der Sonne verwahret werden. Das 2te Jahr werden ſie in eine Baumſchule geſezt, wo ſie ſtehen bleiben, bis ſie am Stamm 5 bis 6 Zoll im Umfang haben, da man ſie dann hinſezt, wo ſie bleiben ſollen. Es iſt ſchon geſagt worden, daß n. 1. und 2. viele bewurzelte Bruth geben. Wolte man ſich aber bald eine groſſe Menge ſchaffen, ſo darf man nur einen Baum, der wenigſtens 12 bis 15 Zoll im Umfang hat, ausgraben, und ſeine Wurzeln 1 oder anderthalb Schuh vom Baum weg abſchneiden, ſo, daß derſelbe noch Wurzeln genug zum verſezen behalte, alsdann das Loch offen laſſen; ſo werden alle abgeſchnittene Wurzeln Stämlein treiben und Pflanzen im Ueberfluß verſchaffen. Die unächte Acacia liebt gutes, etwas leichtes Erdreich,

(*) Da dieſer Baum, wie aus dem folgenden und der Lage bei Tübingen erhellet, keine Kälte fürchtet; ſo ſolte die junge Pflanze im Miſtbet nicht verzärtelt werden.

reich, will aber nicht tief gepflanzt ſeyn, wie man bei den meiſten Bäumen beobachten ſolte. Uebrigens fürchtet dieſer Baum, der, wie ich glaube, aus Virginien herkomt, (*) keine Kälte; der Wind thut demſelben mehr Schaden, weil er ſich leicht ſpaltet. Wenn auf dem Stamm 2 gleich groſſe Aeſte in Form einer Gabel ſtehen, ſo geſchieht es öfters, daß ein ſtarker Wind den Baum der völligen Länge nach, bis auf die Wurzeln von einander reiſſet, oder wenn er denſelben nicht ſpaltet, umwirft. Dieſes zu verhüten, hat man bisweilen die Zweige mit ſtarken Eiſen an einander gehängt; dieſe Unkoſten aber zu vermeiden, ſtuzet man denſelben alle 5 oder 6 Jahre.

Die Sorte N. 3. vermehrt ſich ſehr leicht durch Schnittlinge. Die Sibiriſchen Arten ſind mehr Stauden, als Bäume, die 2 erſtern aber machen ſchöne und groſſe Bäume, die zu End des Mai ſchöne weiſſe Blumentrauben von ſehr angenehmen Geruch bringen. Wenn ſie ſo bald, als der Cytis. alp. blühten; ſo würden ſie in einem Luſtwäldlein, oder Gang, wechſelsweiſe geſezt, das prächtigſte Anſehen geben.

(*) Schwerlich wird er, wie Hr. Dühamel glaubt, zu uns nach Schwaben aus Virginien auf die hohe Gebirge gekommen ſeyn; wir ſehen alſo, daß dieſer nüzliche Baum, oder Staude, bei uns einheimiſch iſt, ſo vielleicht mancher nicht geglaubt.

geben, da jene weiß, dieſer aber gelb blühet. (*) Ein mit dergleichen geſtuzten Bäumen eingefaßter Parc würde zur Zeit der Blüthe alles mit ſeinem Geruch erfüllen, und ſehr viele Anmuth machen. Das Holz iſt gelb, grünlich glänzend, und gleichſam gewäſſert. Es iſt ziemlich hart, läßt ſich mittelmäßig poliren, iſt aber gut zu gebrauchen; und ob es ſchon gerne reißt, ſuchen es doch die Drechsler ſtark. Im Feuchten ſoll es leicht faulen. Die Rinde und Wurzeln ſind ſüß und ſchmeken wie Zuker. Man hält ſie, ſo, wie das Süßholz, gut vor die Bruſt. Die Blumen öfnen.

Der Caragagnia N. 3. bringt ziemlich groſſe gelbe Blumen, aber nicht in ſo langen Trauben, als die gemeine unächte Acacia. Sie blühen zu einer Zeit: aber die erſten haben keinen Geruch. N. 4 und 5 blühen gelb gegen die Mitte des Mai.

Die indiſche oder levantiſche Acacia *Tournef.* Mimoſa *Linn.* Caſſie des Jardiniers, oder Gärtner *Acacia* gehört nicht in das obige unächte Acacien-Geſchlecht, ob es ſchon auch groſſe Schoten träget. Es kan auch ohne genaue Bedekung nicht einmal unſere Winter

(*) Man darf nur die weiß- und gelbblühende Arten von dem Schotendorn unter einander ſezen; ſo hat man dieſe angenehme Abwechslung. Die erſtern gäben als Bäume, und die andern als Stauden von einem Baum zum andern, die lieblichſten Gänge und Einzäunungen.

Winter an den Geländern aushalten. Der Samen komt aus der Türkei, Provence und Amerika. Die wahre und eigentliche Acacia iſt es auch nicht, von der wir hier reden; dann dieſe kan nur in Glashäuſern gehalten werden. Die occidentaliſchen Acacien ſind nicht von dieſem Geſchlechte. Hr. Linnäus hat ſie Gleditſia genennet, wovon wir auch noch etwas gedenken wollen, da ſie mit den bisherigen Schotenſtauden in etwas übereinkomt, und von gleichem Nuzen ſeyn dörfte.

Gleditſia *Linn.* Fevier. Der Bohnenbaum hat oft männliche, oft weibliche Blumen. Oft findet man einige männliche Blumen auf weiblichen Stämmen, und einige Zwitterblumen auf männlichen Stämmen, die Blumen ſind viel-blätterig und roſenförmig. Sie ſtehen an einem Stiel und machen aehrenförmige Käzlein, die bei den weiblichen etwas diker ſind, und zu einer groſſen etwas fleiſchigen Schote werden, welche ovale Samen hat. Die männlichen haben einen Kelch und 4 ſchmale Blumenblätter, und auch oft 8 Staubfäden. Die Blätter haben einen Hauptſtiel, aus welchem andere paarweis ſtehende Seitenſtiele kommen. Dieſe ſind mit 16, am Rand etwas ausgezakten, faſt ovalen, vornen ſpizigen Blätlein beſezt, die wechſelsweiſe an den Stielen ſizen, und ſich mit einem einzigen enden. Da alſo dieſe Blätter auf doppelte Art zuſamen geſezt

ſezt ſind, ſo gleichen ſie ziemlich den Blättern des Bonduc, Schuſſerbaums. Es ſind aber auch öfters die Blätter nur einfach zuſamen geſezt, wie die an der Acacia, und haben nur einen mit Blätlein beſezten Stiel. Dieſe Blätter legen ſich, wie alle geſiederte Blätter des Abends übereinander zuſamen, und öfnen ſich wieder mit Anbruch des Tages. Im Herbſt falten ſie ſich auch zuſamen, aber ohne ſich wieder zu öfnen.

Es gibt zwo Arten: die eine, ſo auch Acacia americana heißt, hat ſtarke Dornen, die an den Zweigen ein wenig über der Achſel, woraus die Blätter kommen, hervor wachſen; ſie haben bisweilen 4 Zoll in der Länge, und treiben an den Seiten oft andere kleine heraus. Dieſe Dornen ſind hart, ſehr ſpizig, ſtehen veſt an den Zweigen, auch wol am Stamm ſelbſt. Weil ſie ein ſehr angenehmes Laub haben, welches ſowol als die Blume im Mai oder Junius, lieblich, aber nicht ſtark riecht; ſo kan dieſe dornigte Art in Luſtwäldern und Gängen, vornemlich aber, wenn ſie geſtuzt wird, zu Heken gebraucht werden, dann der Baum treibt viele Zweige. Um Bourdeaux herum ſoll es ſchon dergleichen Heken geben, wie Hr. *Aimen*, ein der Arzt daſelbſt, verſichert.

Die 2te Art hat keine Dornen und heißt auch Acacia Javanica foliis maximis ſplendentibus. *Pluk.* Man erzieht den Bohnenbaum aus Samen, die aus Cana,

da

da und Louiſiana in groſen Schoten zugeſchikt werden. Er wird ziemlich groß, und iſt nicht zärtlich. Sein Holz ſcheint hart und läßt ſich gut ſpalten. Dühamel hat davon in Pläze, die ganz mit Holz beſezt waren, gepflanzt, wo ſie ganz wol fortkommen. Zu den Bohnen tragenden Staudengewächſen kan auch noch gerechnet werden der

Pſaſeoloides fruteſcens Caroliniana. M. C. Glycine *Linn.* Caroliniſcher Faſeolenbaum mit gefiederten Blättern und blauen Blumen in Sträuſen. Er wird als eine Rebenpflanze von Samen und Ablegern erzogen, und wächſt nach Hrn. Miller an Stangen bis 14 Schu hoch. Die Schote iſt länglicht, und wird in zwei Fächer eingetheilt, in welcher Bohnen- oder nierenförmige Samen ſteken.

Bonduc, *Plum.* Guilandina, *Linn.* Schuſſerbaum, groſſer Bohnenbaum ohne Stacheln. Er komt aus Canadien, trägt Schoten und ſehr groſſe Blätter, welche einen Hauptſtiel oft über 2 Schu lang haben, wächſt im Sommer ſehr buſchigt. Wenn er ausgegraben, und das Loch offen gelaſſen wird, ſo treiben die abgeſchnittene Wurzeln wieder Schoſſe, die man verſezen kan, abſonderlich an Gräben; dient alſo vortreflich zu Heken und Einſchlieſſungen.

Ich könte noch mehrere Gattungen von Schoten tragenden Bäumen und Stauden anführen, z. E. den Stinkbaum, Anagyris, die Scorpionſenne, Eme-

rus, *Tournef.* Coronilla, *Linn.* den caroliniſchen Staudenklee, Ptelea, *Linn.* welcher groſſe Strauch ſich leicht durch den Samen vermehrt, das Wintergrün, Vinca Linn. u. a. m. die alle zu Einſchlieſſungen, und vieleicht meiſtens auch zur Viehfütterung, dienlich wären: ich kan mich aber hier nicht länger damit aufhalten. Jedoch muß ich noch zwei Gattungen anführen, die beſonders hieher gehören. Darunter verſtehe ich den

Carobſchotenbaum, Johannisbrod, Siliqua *Tourn.* Ceratonia, *Linn.* Es wird ein ſtarker Baum mit vielen Zweigen und Blättern, die im Winter nicht abfallen; er trägt groſſe Schoten, deren inneres Mark ſehr gut zu eſſen iſt, gleichwie die Schoten ſelbſt dem Vieh ein niedliches Futter ſind. Das Holz iſt hart; nur muß er an warmen Oertern gepflanzet werden, weil dieſer Baum eigentlich in der Provence, Neapel und Spanien wächſt.

Der Judasbaum. Siliquaſtrum, *Tourn.* Cercis, *Linn* trägt auch breite, lange und dünne Schoten, wird aus dem darin liegenden Samen leicht erzogen und ſteht gern im trokenen Erdreich. Es iſt einer der ſchönſten Bäume, die man ſehen kan, von mittlerer Gröſſe, und ſehr angenehmen purpurfarben oder weiſſen Blumen; wenn man ihn beſchneidet, ſo treibt er viele Zweige, und möchte ſich wol zu Heken gebrauchen laſſen, und die lieblichſte Luſtgänge und Einzäunungen verſchaffen.

Zum

Zum § 267. von Stechpalmen.

Am Ende muß ich noch der Stechpalmen gedenken. Ich habe ſie zwar in der Abh. ſchon ſattſam als eine der allervorzüglichſten Pflanzen zu Einzäunungen angerühmet: ich will aber hier noch eines und anderes hinzuthun, ſo ihren groſſen Werth noch mehr beſtärken wird. Sie heißt beim *Tournef.* Aquifolium, und Linn. hat ſie wiewol mit nicht alzuſtarkem Grund unter das Ilex-Geſchlecht gezogen. Du-Hamel zählt 37. Arten hievon: es lauft aber der Unterſchied meiſtens dahin aus, daß einige rothe, andere weiſſe Beere, einige Blätter mit Stacheln, bald an den Seiten, bald oben bald unten, andere aber gar keine haben, und daß dieſe Blätter durch Kunſt der Gärtner, durch Pfropfen und Oculiren allerlei ſchöne Farben annehmen; wiewol mich jemand verſichert hat, dergleichen buntſchekigte Stechpalmen auch in Wäldern wild wachſend gefunden zu haben. Vieleicht lieſſen ſich dieſe mancherlei Farben auch dadurch zuwege bringen, daß man die Pflanzen mit Waſſer, darin Salpeter aufgelöſt worden, begöſſe; dann man hat aus der Erfahrung, daß wenn rothe einfärbigte Levcoienſtöke alſo begoſſen werden, die Blumen ſo dann buntſchekigt ausfallen.

Die lezte Art des Duhamels iſt beſonders merkwürdig, und heißt die caroliniſche Stechpalme mit ausgezakten Blättern, und ſchön rother Frucht; wel-

ches die wahre Caſſine der Floridaner, und vieleicht das Kraut, oder der Thee von Paraguay ſeyn ſoll.

Dieſe Caſſine iſt bereits in Frankreich unter freiem Himmel wol fortgekommen. Alle Gattungen von Stechpalmen ſtehen nicht nur unvergleichlich ſchön in den Winter-Luſtwäldern, da ſie ihre Blätter und oft ſelbſt die Beere bis in den Winter hinein behalten, ſondern ſie geben auch vortrefliche Gehäge. Auf dem wirtenbergiſcheu Schwarzwald bei Reinhardsau und Schömberg trift man zuweilen manndike Stämme, und Gebüſche von Stechpalmen an, die kein Gewild durchdringen kan. Dieſes Gebüſch entſteht daher: Wenn die Stechpalmen junge Blätter treiben, die etwas röthlich, wie das Nußlaub hervor kommen, ſo frißt ſie das Vieh mit der allergrößten Begierde hinweg, daher ſie hernach buſchigt und zu keinen Bäumen aufwachſen. Dieſe werden in daſiger Gegend auch nun deßwegen ſelten, weil die Bauren denſelben wegen der Zähigkeit des Holzes ungemein nachſtreben. Sind die Stämmlein etwa 2 Finger dik; ſo hauen ſie ſolche ab, ſägen ſie in der Mitte auf beiden Seiten der Länge nach bis faſt auf 1. Schu durch, ſchaben die 4 Ruthen rund, flechten ſie zuſammen und machen Geiſſelſteken oder Pflegelſtangen daraus, welche ſehr lange halten. Die Wagner und andere Holzarbeiter ſuchen dieſes Holz, ſo ſonſt weiß, bei diken Bäumen aber in der Mitte braun iſt, begierigſt auf.

Solte

Solte man eine ſo vortrefliche und zu ſo manchen Endzweken, ja ſelbſt zum Viehfutter, höchſtdienliche Holzart nicht aller Orten mit dem gröſten Fleiß anpflanzen, da ſie auch in den rauheſten Gegenden, mitten in Wäldern und Schatten, wol fortkommen?

Gemeine Stechpalmen bald zu erlangen, zieht man die unter den alten Bäumen von den Beeren aufgewachſene junge Pflanzen, jedoch mit Erde an der Wurzel, aus, und verſezt ſie im Frühjahr. Sie ſtehen lieber im Schatten, die ſchekigten aber frei an der Sonne. Aus der innern ſaftigen Rinde, wenn die äuſere abgeſchabt iſt, macht man den beſten Vogelleim. Dieſe innere Rinde wird zu einem Teig zerſtoſſen, und in einem Hafen in Keller ungefähr 12 Tage vergraben, damit ſie faule. Wenn dieſer Teig genugſam gegoren, wäſcht man denſelben mit Waſſer, und reiniget ihn von den holzigen Faſern, da ſich dann der Leim in eine Maſſe zuſamen ſezt.

Wer mehr von dieſer vortreflichen Pflanze wiſſen will, der leſe den Ellis von Erbauung des Zimmerholzes P. II. p. 331. vornemlich aber die ſchöne Abhandlung nach, die in Hrn. Exped. Rath Stahls Forſtmagazin T. I. S. 19. von der Stechpalme ſtehet. Daſelbſt heißt es noch: daß einige neben den weiſſen und rothen Beeren, auch noch buntgeſprenkelte, gelbe und ſchwarze tragen, und die jungen zarten Blätter vom Vieh mit gröſter Begierde ver-

zehret werden. Ihr liebſter Boden ſeye ein naſſes, ſandigtes und ſchwarzes Erdreich. Ellis ſagt, ſie komme in jedem Boden, doch im guten, wie leicht zu erachten, beſſer fort. Die Beere ſamlet man, wenn ſie um Martini reif worden, erſt um Weihnachten, zerdrükt ſie ein wenig, daß das klebrigte Weſen davon komt, legt ſie über Winter in naſſen Sand, und bringt ſie im Frühjahr an ihren Ort, wo ſie noch ein Jahr liegen, ehe ſie aufgehen. Man kan auch von alten Stämmen Ableger in die Erde machen, die man hernach abſchneidet und verſezet. Den verſchiedenen Arzneigebrauch von Beeren, Blättern, Rinde und Wurzeln übergebe ich; erſtere können auch Menſchen, wie die Vögel, friſch eſſen.

Man möchte gedenken: warum ich doch in einer Abh. vom Wieſenbau ſo viele Baum- und Staudenarten angezeigt habe? Ich will mein Herz und meine Gedanken dargegen redlich offenbaren. Die Einſchlieſſungen und tüchtige Heken ſind ein weſentliches Stük vom Wieſenbau, und deßwegen habe ich auch dieſe Pflanzen darzu angeführet: aber diß iſts nicht allein, was mich darzu bewogen; es liegt mir noch etwas mehr am Herzen, und ich will es nur gerade heraus ſagen, wenn man auch darüber lachen ſolte. Gleichwie ich Wieſen aus Sümpfen und Moräſten, und andern ſonſt unbrauchbaren Pläzen zu machen gelehrt; gleichwie ich ſie in Aeker und Weinberge

ohne

ohne Abgang des Weines und Getreides gebracht: ſo möchte ich ſie nun endlich gar in die Wälder und Heken verpflanzen. Hier aber wird ſich das ganze raiſige Zeug der Förſter gegen mich zur Wehre ſezen, und einen Zuſchlag nach dem andern vorhalten, wenn ſie anders holzgerecht denken und handlen wollen. Im 1. Th. des Forſtmagazins S. 94. f. kommen Klaglieder genug wider die Viehtriften in Waldungen vor, ob ſie gleich manchem Förſter eine reiche Waide abgeben, wenn man ihnen mit ſilbernen Blättlein Mund und Augen zudrükt, daß ſie hernach oft eine ganze Heerde nicht zu ſehen vermögen. Es iſt eben nicht ſo leicht vor den Beutel und die Küche einen Zuſchlag und Verhau zu machen, als bei einem jungen Anflug. Ich will keine Waide auf dem Boden des Waldes, ſondern gleichſam in der Luft und auf dem Wald der Bäume ſelbſt. Es iſt, ernſtlich davon geſprochen, bekant, daß das Laub von einigen Bäumen, nicht nur in der Noth, wie in Schweden oft geſchiehet, ſondern auch ſonſt zu einer guten Fütterung des Viehes dienet, wie z. E. mit dem Laub von Maulbeerbäumen und der Robinia ſchon Verſuche gemacht worden, daß die Kühe eben ſo Milch davon geben, als vom Graſe. Man muß das Laub vom Cytiſus auch ſchon ehmals alſo gebraucht haben; dann die Alten reden davon, als von einem Baum und einer Staude, daß man das Vieh davon gefüttert

haben. Seine Kleeartige Blätter laſſen dieſes auch vermuthen. Ich kam in dem kalten Frühling des vorigen Jahrs darauf, als ich die armen Leute mit dem Meſſer in der Hand, die elendeſten Gräslein oft ſamt der Wurzel vor ihr ſchmachtendes Vieh aus dem Boden habe heraus ſtechen geſehen; wobei doch noch ſehr viele Schafe zu Grunde gegangen. Ich dachte: hätten wir Wälder und Heken, von denen man das Laub gehört, oder jezo ſchon grün zum Futter nehmen könte, wie ſehr wäre dieſem Futtermangel abgeholfen, wie viel Vieh könte man weiter halten? Hier hätten wir alſo künſtliche Wieſen auf den Bäumen und Stauden in Heken, Alleen und Wäldern. Welch eine neue Quelle vor den Nahrungs- und beſonders vor den Viehſtand! Die Armen könten ſich vornemlich durch Samlung dieſes Laubs einen Vorrath auf den Winter verſchaffen. Das Laubſtreifen thut gewiſſen Bäumen nichts, wenn man nur nicht alles wegnimt. Der Maulbeerbaum leidet es im Frühling und Herbſt. Das Holz wird ohnehin alle Tage ſeltener und theurer. Eine neue Quelle zur Verbeſſerung des Nahrungsſtandes, wenn man auf ſolche Weiſe lauter lebendige Heken anlegen, und die Felder und Wege immer mehr damit einſchlieſſen würde! In England dienen dieſe Einſchlieſſungen manchem ſtatt der Wälder. Je nachdem ich alſo Gattungen von Bäumen und Stauden wähle, ſo kan ich zumal

einen

einen vielfachen Vortheil erhalten. Mein Feld wird eingeſchloſſen, das Vieh und anderes dadurch abgehalten, oder darin verwahret, ich erlange Holz zum Brennen dardurch, und Futter vor das Vieh; zugleich habe ich die angenehmſte Augenwaide an dem ſchönen Grün, und den lieblichen Blüthen und Früchten. Ich denke nun Verſuche darüber zu machen, welches Laub z. E. den Kühen, Schafen, Ziegen ꝛc. am beſten bekomme. Da mir aber noch Samen und Pflanzen abgehen, ſo hoffe ich nicht nur von meinem gnädigſten Herrn Marggrafen, wie in andern nützlichen Beſchäftigungen, die dieſem vortreflichen Regenten der edelſte Zeitvertreib ſind, unterſtützt zu werden, ſondern auch vornemlich von dem Hrn. D. Kölreuter, der als ein gelehrter und ökonomiſcher Botanicus unlängſt in eben dieſe Hochfürſtliche Dienſte gezogen worden, hülfreiche und mitwürkende Hände zu erfahren. Man kan nach und nach doch zu etwas gelangen.

Groſſe Herrn wenden ſonſt ſehr vieles auf Luſtwälder, Alleen und Gärten; wie nützlich und zugleich wie reizend vor das Auge würden dieſe nicht werden, wenn ſie von ſo manchfaltigen ausländiſchen Gewächſen ausgeziert würden, daraus ſie hernach in Heken und Wälder zum allgemeinen Nuzen verpflanzt werden könten? Welch ein Vergnügen wäre es, wenn man im harteſten Winter z. E. die Stechpalme mit

den

den ſchönſten grünen Blättern und untermiſchten purpurrothen Beeren, oder die Ceder da ſtehen ſähe! von den Schoten- Bohnen- und Erbſenbäumen zweifelt mir nicht, daß wie ihre Blätter zum Futter vor das Vieh, ſo auch ihre Frucht zur Speiſe der Menſchen dienen könten. Der Nuzen des beſten Holzes daher iſt eben ſo beträchtlich. Es gibt noch mehr fremde nüzliche Bäume, die wir zu groſſem Nuzen einheimiſch, und oft die unfruchtbarſten rauheſten Gegenden damit bepflanzen könten, wie z. E. der canad. Zukerahornbaum. So würden uns andere allerlei Harze, Gummi, Wachs, Balſam ꝛc. verſchaffen, wie der Myrtenbaum, und Gale, der Liquidambar und Styrax, Storaxbaum, der ſchwarze Pappelbaum mit groſſen Blättern, deſſen Knöpfe einen ſtarkriechenden Balſam geben, der Terbentin- und Piſtacienbaum, der Boksdorn, oder Tragacantha, u. a. m. Sind gleich einige anfangs zärtlich, ſo können ſie ſich doch leicht angewöhnen, wie unſere aſiatiſche Obſtbäume.

Zum § 381. von der grünen Saat zur Fütterung.

Der Hr. von Wichmannshauſen hat in dem ökonom. Allerlei im 14. B. der ökon. Nachrichten eine ſchöne Anmerkung und etlichmalige Erfahrung von der grünen Saat, die vom Ausfallen des Getreides zur Erndezeit entſtanden, und das andere Jahr eine

gute

gute Ernde getragen. Wo groſſe Güter ſind, kan man ſich mit einigen verſpäthen, daß die Frucht als überreif ſtark ausfället. Ein ſolcher Aker wird nach der Ernde umgebrochen, möglichſt gut durchgearbeitet und mit Stoppelrüben beſtelt. Wenn die Rüben zu einigem Wachstum kommen und die Zeit heran nahet, daß ſolche der Froſt halber bald ausgegraben werden ſollen, wird nachgeſehen, ob die Winterfrucht ſo dichte aufgegangen ſey, daß der Aker davon hinlänglich ausgeſtokt und bedekt werden könne. Hoft man dieſes, ſo überläſſet man dem Aker den gröſten Theil der Rüben, doch nur die ſchwächſten, die gröſſern aber können mit der Hand ausgezogen und genuzet werden. Rindvieh und Schafe können hernach ohne Schaden zur Waide getrieben werden, dann die Saat hat ſich ſchon genug eingewurzelt und beſtoket, daß ſie weder ganz vertreten noch von den Schafen mit der Wurzel ausgebohret werden kan. Geſchähe auch einiger Schaden, ſo wird ſolcher durch diejenige Nahrung, ſo das Korn von den verfaulten Rüben bekomt, womit die Engländer ihre Felder oft dungen und ſie unterpflügen, reichlich erſezt; zumalen die Kornwurzeln, ſo wie die Rüben nach und nach verfaulen, ſich immer mehr und mehr verſtärken, und weitern neuen und lokeren Boden bei jener Verweſung antreffen. Schweine dörfen wegen ihrem wühlen nicht darauf kommen. Nach der auch von

einem

einem andern gemachten Probe iſt die Saat recht wol gediehen, hat vor anderer im Frühjahr gleich einen Vorzug gehabt, ſich wol beſtoket, längeres Stroh und gröſere Aehren gegeben, auch 14 Tag eher gereifet. Die Rüben haben auch aufs folgende Jahr noch etwas von ihrer Düngungskraft zurükgelaſſen und alſo das Feld nicht ausgeſauget. Der Hr. von Wichm. iſt der Meinung, daß die hierdurch erhaltenen Körner eben ſo gut, als das wallachiſche, oder ſogenante Staudenkorn zu Samen anzuwenden ſeyn dörften, indem dieſelben durch das im Aker angewöhnte Stoken und Zweigen die Natur gleichſam angenommen haben, in ihrer Fortpflanzung, wenn ſie frühzeitig ausgeſäet und mit nahrhafter Düngung verſehen werden, gleiche Kräfte darzu anzuwenden. Zu gleicher Abſicht hat er auch die im Weinberg und Küchengarten eingeſammelte einzelne Körner gebrauchet, und ſie hernach in gutes Gartenland wieder ausgeſäet, um Staudenkorn davon zu pflanzen. Dieſe Gedanken und Verſuche gefallen mir ſehr wol, und ſind ein neues Beiſpiel, mein Vereinigungsſyſtem von verſchiedenen Pflanzen auf einem Aker zu unterſtüzen, und Futter und Getreide, ja ſo gar hier einen Waidgang, und folglich auch eine künſtliche Wieſe zu verſchaffen. Nur dünkt mich gehöre zu dieſer Probe kein allzuſtarker, ſondern ein vor ſich etwas lokerer Boden. Uebrigens habe ich ſelbſt ſchon öfters Stoppelrüben

pelrübenäker geſehen, wo die Saat wie im ſpäthen Herbſte, oder noch mehr im Frühlinge, gegrünet.

Zum § 380. vom Dikrübenbau, und dem Vereinigungsſyſtem verſchiedener Gewächſe auf einem Aker.

Ich habe bei den nüzlichen Dik- oder Burgunderrüben erfahren, daß ſie in lokerem Boden eben gerne frei und von der Erde etwas erhöht ſtehen. Da ſie alſo nicht angehäufelt werden dörfen, ſondern die Erde von ihnen vielmehr hinweg geſchaft werden muß; ſo habe ich ſolche Pflanzen mit ihnen vermiſcht, denen dieſe Erde zu gut komt. Ich habe daher dieſes Frühjahr ein ziemlich Stük alſo angebaut. Nachdem der Boden gehörig bearbeitet, ließ ich durch den Cultivateur mit doppeltem Stürzbret Beeter von 3. Schu alſo anlegen, daß in der Mitte allemal eine tiefe Furche kam, und das Erdreich auf beiden Seiten erhöht wurde. Auf dieſe Höhe wird der Rübſamen in einer geraden Reihe hin geſtekt, oder eine kleine Furche oben mit der Hake gezogen, der Saman hinein geſtreut, und wieder mit der Hake zugedekt. Sind die Rüben ſo weit gewachſen, daß ſie ſich verſezen laſſen; ſo werden die überflüſſigen ausgezogen, daß die bleibenden anderthalb Schu voneinander zu ſtehen kommen. In die tiefe Furche, die vorher noch einmal aufgelokert worden, habe ich Akerbohnen,

bohnen, Magſamen und andere in die Höhe wachſende und aufgehäufelte Erde nöthig habende Gewächſe ſäen laſſen, und zwar ſo, daß die Stöke ins Creuz mit den Dikrüben und auch anderthalb Schu von einander zu ſtehen kommen. So bald die Dikrüben anderthalb Finger lange Blätter haben; ſo wird die Erde zwiſchen ihnen mit der Hake zu den Bohnen und Erbſenſtöken herab gezogen, und dieſes noch 1. oder 2. mal wiederholt, welches, da die Erde von ſelbſt herabfält, geſchwinde zugeht und der Boden dadurch vom Unkraut gereiniget wird. Zu den Akerbohnen und Magſamen habe ich deßwegen Erbſen gethan, weil dieſelben an den Bohnenſtengeln aufwachſen, und weit mehr Frucht tragen, als ſonſt, gleichwie auch die Bohnen, wenn ſie einzeln ſtehen. Dann im vollen wird alles wie ein Wald, und das meiſte erſtikt unten. So kan Sonne und Luft hinzu; und die Anhäufung friſcher Erde muß ſie ſolcher Geſtalten zu einem reichen Ertrag bringen. Ich glaube, die Arbeit wird leichter und geſchwinder, wenn mann 5 Schu breite Beeter macht, und in der Mitte eine ganze Reihe Bohnen und Erbſen unter einander ſäet, und hernach mit dem leichten Pflug alles verſiehet, durch welchen eine friſche Erde von den Rüben zu den Bohnen und Erbſen gebracht wird.

Zum

Zum § 329. f. vom Vorzug und Nuzen der künſtlichen Wieſen.

Ich habe dieſen Nuzen und Vorzug der künſtlichen Wieſen in der Abhandlung ſchon ſattſam bewieſen, und er leuchtet einem jeden in die Augen, dann er giebt der ganzen Landwirtſchaft eine beſſere Geſtalt: ich will ihn aber auch noch aus dem Geſichtspuncte darſtellen, worin ihn der Verfaſſer des vortreflichen Artikels vom Getreide in dem Diction. Encycloped. vorgeſtellet. Daſelbſt heißt es: "Der Verfaſſer der künſtlichen Wieſen (der auch von mir in der Abhandlung angeführte Patoullo) urtheilet ſehr wolbedächtig, daß man faſt eben ſo viel Aeker künſtlicher Wieſen nöthig hat, als man jährlich mit Korn beſäet. Alſo würde von 30 Millionen Aeker 10 Millionen künſtlicher Wieſen erfordert werden, das Vieh zu ernähren, welches genug Miſtung verſchaffen könte, den Feldern guten Dünger zu geben, welche jedes Jahr mit Korn beſäet werden ſollen.

Dieſer Brauch iſt ſehr wol ausgeſonnen: denn wenn man ſich durch die Düngung des Feldes auf jedem Aker einen Malter Korn mehr verſchaffen kan, ſo gewint man bei nahe doppelt. Ein Aker Korn, der 5 Malter, den Malter nach abgezogenen Unkoſten zu 15 Livres, trägt, giebt 20 Livres Einkünfte: aber ein Malter mehr würde beinahe ganz allein die Einkünfte eines Akers verdoppeln; dann wann ein Aker

6 Malter giebt, ſo iſt das Einkommen 35 Livres, und wenn er deren 7 brächte, ſo würde das Einkommen 50 Livres betragen, oder drei fünfteil Einkünfte mehr, als in dem erſten Falle: das Einkommen iſt nicht bloß nach dem Produkte, ſondern nach dem Produkte und nach den Unkoſten. Nun geſchiehet aber die Vermehrung der Koſten mit dem Viehe, welches auch ſeine Produkten liefert und die Koſten wieder erſtattet. Daher ſind die Vortheile einer unvollkommenen Cultur bei weitem nicht mit denen in Vergleichung zu ſezen, welche von einer guten Cultur herkommen.“ Dieſem ſo gegründetem Urtheil ſeze ich noch folgendes bei:

Eine ſolche verbeſſerte Cultur in Vermehrung der Produkte aus dem Getreide und der Viehzucht gründet ſich hauptſächlich auf die künſtlichen Wieſen. Man nehme einen Landwirt, der 30 Morgen Aker hat, und vorher alle 6 bis 9 Jahr eben dieſelben hat düngen können, ein drittheil folglich alle drei Jahr hat brach liegen laſſen müſſen; nun nehme man zugleich an, er habe immerzu auf 10 Morgen künſtlich Gras, oder Wieſen, ſo wird er die übrigen 20 Morgen Aker alle Jahre, oder wenigſtens nach ſeinem vermehrten Viehſtand alle 2 Jahre ſatt düngen, und folglich auch alle Jahr anbauen können; er wird wenigſtens 1 oft 2 Scheffel mehr auf den Morgen einernden, und doch nicht ſo viel dabei arbeiten dörfen. Er hat alſo bei

weni-

weniger Arbeit und Koſten ſeine vorige Anzal Aeker, aber eine weit reichere Ernde und noch den Ertrag von 8 bis 10 Stük Vieh. Alles wol in einander gerechnet, wird er ſich doppelte Einkünfte unter dem Segen des Höchſten zu verſprechen haben. Er muß ja den magern Aker vorher pflügen, wie den fruchtbarn hernach, er muß ſeine Steuer aus dieſem ſchlechten Feld vorher geben, wie hernach aus dem guten, da er manchmal ſeine Abgaben und Unkoſten nicht erhält, oder wenigſtens kaum ſo viel davon trägt, als ein armer Taglöhner. Solten die hohen Landesobrigkeiten nicht mit dem größten Eifer und Sorgfalt ſich beſtreben zur Vermehrung ihrer eigenen und der Unterthanen Einkünfte eine ſolche verbeſſerte Cultur auf alle Art und Weiſe zu begünſtigen? Da der Feldarbeit auch bei reicherem Ertrag weniger würde; ſo könte man auch deſto mehr Hände zu den Manufacturen gewinnen. Man ſieht diß an England, welches ſo viele Menſchen zur Schiffart, Handlung, Manufacturen und Colonien gebraucht, und doch den beſten und einträglichſten Feldbau hat. Diß heißt aber dieſe verbeſſerte Cultur nicht begünſtigen, wenn man den Leuten die Anlegung künſtlicher Wieſen und die Einſchlieſſung ihrer Güter ſo ſchwer machet, daß man ihnen vor den abgängigen Zehnden ſo hohe und beſchwerliche Taxen auflegt, da man ſie vielmehr, die erſteren Jahre frei laſſen und

noch durch ausgeſezte Preiſe erleichtern ſolte, welches ja an andern Orten doppelt wieder herein käme; dann nach dem obigen geſezten Fall würden ja die 20 Morgen, woraus vorher Zehnden gefloſſen, nun deſſen weit mehr ertragen, ſo, daß man ihn der Billigkeit nach von den übrigen 10 Morgen gar erlaſſen, oder nur der Commun, wegen aufgehobenen Waidgang, einen Abtrag zu thun ſchuldig wäre. Die wenigſten Bauren ſind freilich im Stand ihr Vieh aus eigenen Kräften, oder auch nur bloß aus dem eigenen Zuwachs, zu vermehren, dann ſie ſind wegen der hohen Abgaben mancher Orten genöthiget, das Kalb ſchon in Mutterleib zu verkaufen: wann aber ein Regent, der den Namen Landesvater, nicht wie der Acteur den Namen eines Prinzen auf dem Schauplaz, führet, ſeinen Unterthanen etwas Geld unter ſehr leidlichen Zinſen vorſtrekte; ſo würde es gewiß reichen Wucher bringen, wobei jedermann Vortheil hätte. Diß war der Kunſtgriff des groſſen Herzogs von Sully, als er Frankreich aus dem gröſten Schuldenlaſt und der dringenden Armuth herausriß, den König und die Unterthanen bereicherte und den Grund zu der nachherigen Macht von Frankreich legte. Es heißt hier auch: Gebet, ſo wird Euch gegeben. Wer immer nehmen will, erſchöpft alles, und bekomt zulezt nichts mehr.

Was

Was die Anlage der künſtlichen Wieſen betrift; ſo iſt kein leichterer und ſicherer Vorſchlag und Weg darzu, als der im erſten Stük des 6 B. der Phyſikaliſch Oekonom. Auszüge gegeben worden, nach welchem obige 30 Morgen in 5 oder auch mehrere gleiche Theile eingetheilt würden. Nach dieſem wären zu 5 Abtheilungen alle Jahr 12 oder 18 Morgen mit Sommer- und Winterfrucht beſtellt, die übrigen aber zu künſtlichen Wieſen angelegt, darunter ich hier vornemlich den rothen großblättrigten ſpaniſchen, oder flandriſchen Klee verſtehe, der reichlich träget, und am leichteſten, wolfeilſten und bäldiſten zu pflanzen iſt. Er würde allemal mit der Sommerfrucht ausgeſäet, bliebe 3 Jahre ſtehen, und am Ende des dritten würde der Aker wieder tief umgebrochen, und der Froſt des Winters überlaſſen, ſodann mit Sommerfrucht, beſonders mit Frühgerſte, die bald reif wäre, hernach mit Winterfrucht, ſo dann wieder mit Sommerfrucht und Klee zugleich beſtellt; noch beſſer wäre es, wenn man das erſte mal zum Sommrigen ſolche Gewächſe nähme, die ſtark müſten bearbeitet und gefälgt werden, als Türkenkorn, Grundbirn ꝛc. welches mit dem leichten Pflug, wenn alles nach gewiſſen Diſtanzen reihenweis gepflanzt wäre, am leichteſten und geſchwindeſten geſchehen dörften, welches geringe Werkzeug ſich endlich jeder Bauer noch leicht anſchaffen könte. Es gibt einen

mit einem Rädlein, wo man mit einem Stük Vieh leicht allenthalben durchkommen kan, daß der Boden hernach zur Winterſaat deſto beſſer zugerichtet würde. So liefe alles in der natürlichſten und leichteſten Ordnung, wobei die Geſchäfte ihre gleiche und gemeſſene Eintheilung und Richtigkeit hätten. Der Aker bliebe drei Jahre in Ruhe, als Wieſe, und würde hernach drei Jahre wieder gebaut und loker gemacht, wo immer eine Abänderung und Geſchäft in dem andern ſeinen Grund hätte und alles einander ohne viele Künſtelei die Hand böte. Man kan hiebei alles andere auch noch bauen, als Hanf, Flachs, Rüben, Kraut, Bohnen, Reps, Mohn u. d. g. wenn man das erſte Jahr, da der Kleeaker aufgebrochen worden, darzu anwendet. Uebrigens blieben immer 12. Morgen im völligen Kleewuchs, der auch noch eine kleine Ernde von dem lezten Sommerfeld verſpräche, die nach der Ernde der Sommerfrüchte noch Plaz hätte; und 18. Morgen wären mit Sommer- und Winterfrüchten beſtellt. Man berechne hier alles genau zuſamen, ſo wird man einen faſt doppelten Ertrag und doch weniger Arbeit und Unkoſten finden. In der Fütterung des maſten Klees muß man ſich freilich beſonders im Anfang etwas in Acht nehmen; man kan ihn ja mit allerlei leicht vermiſchen, und die gehörigen Vorſichtsregeln werden ſich aus dem folgenden Artikel leicht abnehmen

men laſſen. Einige Abwechslung und Vermiſchung des Futters iſt dem Vieh in allewege ſehr geſund und zuträglich.

Lezter Zuſaz,

ſo eine chymiſche Betrachtung über die Graſe und Fütterung überhaupt enthält.

Wir haben die Graſe zum Behuf der Landwirtſchaft ſchon ökonomiſch und botaniſch genug betrachtet; wir wollen ſie auch noch und die Fütterung davon mit chymiſchen Augen anſehen. Der geſchikte Verf. des chymiſchen Lehrbegrifs in den ökonomiſ. Nachrichten und deren 13. B. gibt uns einen feinen Leitfaden darzu, der weiter führen kan.

Grasgewächſe ſind, wenn ſie mit chymiſchen Augen beleuchtet werden, ſolche, wo das Wäſſerige über das Salzige, und dieſes, zumal wenn ſie noch jung ſind, über das Oelige, herrſchet. Der Geſchmak zeigt das Salz an. Die Milch aber, die in den Thieren davon entſtehet, das Oehl. Denn es iſt bekant, daß die Milch ein Product ſey von denen öligten Körpern, wenn ſie mit ihren wäſſerigen Theilen zerrieben worden. Und ſo iſt es auch eine chymiſche Erfahrung, daß ſchon aus den jungen grünen Blättern der Kräuter, nach gehöriger Troknung, ſich ein zartes kräftiges Harz ausziehen, noch mehr aber aus denen reif gewordenen davon erhalten laſſe,

ja ein dikes pichichtes Weſen davon mit Weingeiſte auszuziehen ſey.

In Ermangelung des Graſes zum Futter vor das Vieh iſt dieſes alſo eine Hauptregul, daß es viel Oel in ſich halte. Denn es iſt einmal gewiß, daß von der Menge des Oeligten die Milch fetter werde, wie man aus dem Unterſchiede der Milch ſehen kan, wenn man Oelkuchen füttert. Inzwiſchen iſt dieſe Regul nicht ohne Ausnahme. Es folget noch nicht, daß das ein gutes Futter ſeyn müßte, wo man viel Oeligtes zu vermuthen hat. Oftmals ſind dergleichen Kräuter entweder zu hizig, oder doch nicht nach dem Geſchmake des Viehes. Man muß es alſo durch die Erfahrung ausmachen; dabei aber gleichwohl dasjenige Gras vorzüglich anzuwenden ſuchen, welches mehr fette Theile in ſeiner Subſtanz beſchlieſſet. Denn eben dieſe ſind die nahrhafteſten, und was ſuchet man bei der Fütterung des Viehes mehr als dieſes?

Jedoch das Gras, wo das ſaure Salz die Oberhand hat, iſt darum nicht zu verachten. Mehrentheils erwächſt dergleichen in naſſen Gründen, wo wenig öligtes Weſen zu finden iſt. Denn wie Oel und Waſſer einander ſchwerlich annehmen; ſo iſt auch ein naſſer Boden ungeſchikt, die Oeltheilgen aus der Luft, als deren vornehmſten Behältniſſe, anzuziehen. Dargegen je erhabner und trokener der Boden iſt, je reicher am Oel die Gewächſe zu ſeyn pflegen.

pflegen. Was ſoll man nun von dem ſauren Graſe halten? Wo ſoll mans anwenden? So viel iſt theils aus vorhin erwähnten Urſachen, theils auch ſelbſt aus der Erfahrung zu erſehen, daß es dem milchenden Vieh ſchlechten Nuzen bringe; auch demjenigen, das fett werden ſoll, gar nicht dienlich ſey. Denn der Uberfluß des Salzes, ſpricht ein großer Chymiſt, verringert ſowohl bei Thieren als bei den Gewächſen das Oel, ſo wie die Menge des Oels einen Mangel an Salz mit ſich bringt. Im übrigen iſt gleichwohl das ſaure Gras eine faſt nothwendige Sache zur Erhaltung der Geſundheit ſowohl, als zur Vermehrung der Kräfte in den Thieren. Denn das ſaure Salz hat die Eigenſchaft für der Fäulniß zu bewahren, und zugleich dadurch, daß es die Nerven reizet, die Kräfte zu vermehren, dagegen je fetter die Thiere werden, je mehr faul und träge ſie ſind. Das ſaure Gras ſchiket ſich daher ſonderlich vor dasjenige Vieh, welches man eben nicht fett haben will, vornemlich aber bei guten Kräften zu erhalten wünſcht, als da ſind die Pferde, Ochſen und dergleichen. Ja es kan nicht ſchaden, wohl aber einen gewiſſen Nuzen auf die Geſundheit haben, wenn man allenthalben unter das ſogenante ſüſe, das iſt fette Gras, das ſaure miſchet, und damit, jedoch in veränderter Proportion, Zug- und Melkvieh erhält. Denn ſo wird das ſaure Heu das Salz abgeben, womit man ſonſt fette Nahrungsmittel zu würzen pflegt.

Die

Die Kräuter, deren Saft harzigt, gummicht oder öligt iſt, wachſen gemeiniglich weniger als die andern, wenn ſonſt das übrige gleich iſt. Und man kan aus dem verzögerten Wachsthum eines Krautes ziemlich gewiß auf ſein herrſchendes Fettweſen zurük ſchließen, wie aus dem ſchnellen Wachstum, auf den Vorzug des Salzes.

Die meiſten Kräuter führen ſalpetrichtes Salz bei ſich. Wo dieſes in Menge iſt, da pflegen die gedörrten Kräuter im Feuer ein Geräuſch zu machen; und dieſes dient zur Probe eines ſehr ſalpetrichten Gewächſes. Die Thiere lieben dieſes Salz ſehr; beſonders die Schafe und Ziegen, als welche ſolches aufſuchen, und deshalb die ſalpetrichten Länder beleken. Sollte man ſich nun nicht auch in Auſſuchung ihres Futters darnach richten? Daß man in Engelland Akerweiſe die Peterſilie bauet, und ſie nachmals gedörret den Schafen füttert, geſchicht wol vornämlich in Abſicht hierauf. Ich habe meine Urſachen, die ſich auch aus dem vorherſtehenden leicht finden laſſen, warum ich rathe, ſonderlich allem jungen Vieh, das noch wachſen ſoll, mit Kräutern dieſer Art fleißig zu Hülfe zu kommen.

Es gibt eine Art Gras, die eine Menge Milch giebt, ob ſchon offenbar iſt, daß unter ihren Beſtandtheilen das Salz die Oberhand hat. Dergleichen ſind die Brenneſſeln, und zum Theil die Diſteln,

auch

auch die Rüben. Ihr beiſſender Geſchmak verſichert uns von der Gegenwart und Uberfluß des Salzes. Dieſes dürfte nun einen Einwurf wieder meine oben angenommene Grundſäze abgeben. Allein ich halte davor, daß hier mehr auf die Mechanik, als auf die Chymie ankomme. Die Schärfe dieſer ſalzigten Gewächſe vornämlich, verurſachet einen ſtärkern Reiz in denen thieriſchen Theilen. Alſo wird z. E. in dem Magen das Futter durch die vermehrte Bewegung beſſer durcharbeitet, und mithin auch eher heraus gebracht; wie denn alle Speiſen mehr Nahrung geben, wenn ſie von einem ſtarken Magen wol durchgearbeitet, und digerirt werden, als wo dieſe Bewegung nicht mit ſo ſtarker Kraft verrichtet wird. Es ſolte uns dahero dieſes dazu dienen, daß wir je zuweilen, oder unter andern Grasſorten auch dieſe, als ein Stärkungsmittel anwendeten: ſo würden die innern Theile des Viehes damit in mehrere Bewegung geſezt, der Vortheil der Milch aber bei dem melkenden Viehe dadurch noch größer werden, als er da iſt, wo man fettes Gras allein, oder dieſe gemeldete Kräuter allein fütterte.

Die Kräuter, ſo auf Brandſtäten, oder an alten Mauern gewachſen ſind, enthalten vorzüglich das Salpeterſalz. Dargegen in denen, die auf einem rothen eiſenartigen Boden ſtehen, das vitrioliſche ſich hervorthut. Weil aber jenes der Natur des Viehes

gemä-

gemäßer iſt; ſo hat man hierauf ſeinen Bedacht zu nehmen.

Es läßt ſich fragen: Wie es komme, daß das Gras wenn es grün, oder wol gedörrt gefüttert wird, dem Viehe wol bekomt; da es doch, wenn es zu Heu gemacht iſt, aber noch nicht ausgeſchwizet und ausgelegen hat, ſo ungeſund ſeyn ſoll? Ich ſehe keinen andern Unterſchied zwiſchen grünen und gedörreten Graſe, als daß bei dieſem das Wäſſerige nebſt dem flüchtigen Salz und Oele abgeſchieden worden. Das neue Heu hat alſo zuviel hizige Theile noch in ſich, die durch das Wäſſerige nicht mehr diluiret und verdünnet werden. Es müßten daher die flüchtigen noch vorher ausdämpfen, wie denn auch der Geruch des neuen Heues offenbaret, daß ſolches geſchieht. Und alsdenn iſt es allererſt eine zwar kraftloſere, aber deſto gemäßigtere und ſicherere Nahrung. Unterdeſſen fragt ſichs: Könte man nicht, wenn man neues Heu füttern müßte, dadurch, daß man dem Vieh genugſames Getränke gäbe, der beſorgten Gefahr am ſicherſten ausweichen? Hierdurch würde das Wäſſerige, das dem Graſe durchs Heumachen entgangen, wieder erſezt, und die hizigen Theile könten nun um ſoviel weniger ſchaden, je mehr ſie durchs Waſſer diluiret worden.

Wo man alſo viel maſtes Kleefutter, oder andere öligte Gewächſe und Graſe, auch Körner füttert, da

muß

muß man nur das Salz nicht vergeſſen dem Vieh fleiſſig zu geben; doch noch mehr, wenn es des grünen Futters entbehren muß, und im Dürren dieſe heilſame Würze nicht ſo häufig findet. Sie haben auch mehr nöthig, wenn ſie viele Bewegung haben und mehr ausdünſten, als wenn ſie in Ruhe ſind. Die meiſten Seuchen kommen aus innerlicher Fäulniß: das Salz aber verhindert nicht nur die Fäulung, es eröfnet auch die zarteſten Gefäſſe des thieriſchen Körpers, und verdünnet die Schleimigkeiten in den erſten Wegen. Man hat daher die Nuzbarkeit deſſelben bei der Maſtung eingeſehen.

Börhave, und ſchon lange vor ihm, Hippocrates, hat angemerkt, daß die Säfte der Pflanzen und Thiere ordentlicher weiſe ſeifenartig, d. i. aus Salz und Oel vermiſcht ſind, und daß in dieſer Miſchung die Geſundheit beſtehet. Wenn eins von dem andern abgeſondert werde, oder doch die gehörige Proportion dieſer beiden Stüke nicht da ſei, ſo entſtünden Krankheiten. Vermiſchte Speiſen wären geſund, ſo auch das Futter beim Vieh: wo aber dieſe beiden Stüke abgeſondert wären, könne es nicht anders als ſchädlich ſeyn. Dieſen Grundſaz alſo muß man in Wartung des Viehes nicht aus der Acht laſſen. Wenn, wie zuweilen geſchiehet, ſaure Sachen vorzüglich gefüttert werden, z. E. eingemachtes, oder ſaures Kraut; ſo wird zu rathen ſeyn, daß man dem Viehe zugleich

mit

mit fetten Sachen, mit Oelkuchen, ſchwarzem Mehle u. ſ. w. zu ſtatten komme, welches das Schädliche der Säure ſofort corrigirt, und eine geſunde Miſchung aus beiden entſtehen läßt.

Weil ſonderlich die Milch alsdann entſteht, wenn natürliche Oele, wie ſie in den Kräutern und Früchten ſind, mit ihren eigenen Körpern, darinn ſie ſich befinden, im Waſſer zerrieben werden; ſo iſt es vernünftig, wenn wir viel und fette Milch von unſerm Melkviehe verlangen, daß wir ihnen ein ſolches Gras und Futter reichen, welches vor andern viel Oel bei ſich führet; zugleich aber auch es an genugſamen Getränke nicht fehlen laſſen. Und darzu ſind dann die Oelkuchen, und alle Fruchtkörner vorzüglich anzuwenden. Wie aber die Grasſorten in Anſehung der Oeligkeit von einander unterſchieden ſind, das iſt eine Sache, die noch einer eigenen Unterſuchung wol werth iſt.

Regiſter.

Nota. A. zeigt den Anhang und Vorr. die Vorrede an.

A.

Ableitung des Waſſers. S. 65. ff. A. 64.
Acacia. A. 128. 130.
Acetoſa prat. 156.
Acetoſella 158.
Achillea mont. 248.
Acorus calamus. 140.
Acre engliſcher, was er im Meß hält. 507.
Agrimonia off. 258.
Agroſtis. 128. A. 13. 30. f.
Aira. A. 14.
Ajuga ſtol. rept. 239.
Akerbau tulliſcher wird befördert in Wirtemberg 899. beurtheilt 877. -lattich 829. -ſyſteme verſchiedene 869. ff. neues 886. f.
Alantwurz. 270.
Alleluja. 158.
Allium umbel. prat. 161.
Alliaria. 200.
Almanden auszutheilen. 269. 411.
Alopecurus. 129. A. 15. 34. 73.
Alſine. 781. f.
Alpenhanenfuß. 160.
Ameiſen wie ſie zu vertilgen. 314. -pflug 318.
Anagallis. 5. aquat. 223. Anagyris, A. 131.
Andropogon. A. 17. 51.
Anemone prat. 249. nemoroſa. 253.
Angelica ſilv. 147. 163. 262.
Anonis. 421.
Anſchlag der Wieſen. A. 79.
Anthoxantum. A. 12. 26. f.
Anthyllis Riv. 691. 694.

Aparine vulg. 274.
Aquifolium. 418. f. A. 133. f.
Arctium. 268.
Arundo lacuſtris. 164. 835. A. 15. 46. f.
Arzneimittel wider das Fieber 146. 202. Krebs 152. Peſt und Engbrüſtigkeit. 154. blöde Augen. 156. Raude. 158. Scharbok. 158. zum purgiren. 175. wider die Schärfe 179. Catharren, Huſten 180. rothflüſſende Augen 184. wider offene Schäden 187. Würmer 199. Brand und Krebs 200 202. Bruſtfieber 231. Schwindſucht 231. Colik 246. Wunden 247. hizige Fieber 267. Huſten und Heiſerkeit 270. Unreinigkeit der Haut, 275. Podagra, Krebs und Geſchwüre, 275. Urin zu treiben, 279. Bräune, 280. Geſchwulſt, 283.
Aſche düngt Wieſen gut, 319. 497. ff. von Erde 507.
Aſpalathus 413. A. 123. f.
Aſparagus ſilv. 266.
Aſter. 269.
Augentroſt 155. blauer 183.
Austroknung der Torfmoore 301. ff. A. 64. f.

B.

Bachbungen. 223.
Baldrian kleiner. 170.
Bardana major. 268.
Bärenklau. 194.
Baum - bohnenbaum. A. 112. f. 129. f.
Bäume fruchtbare in Hekken. 371. f. Pflanzſchulen davon. 372. 413. Pflanzen, ſo unter Bäumen gern wachſen. 696. Frucht darunter. 887. zum Viehfutter, A. 137 f. Schoten tragende, A. 131. f.
Beccabunga. 223.
Bellis minor. 272.
Bergranunkel. 160.
Berſtegras, 220.
Bibernell groſſe, 200. wälſche, 250.

Bidens cannab. 133.
Bienenzucht durch den Kleebau befördert. 666.
Bilſenkraut, 150.
Binzen groſſe, 204. andere, 211. A. 19. 53. f.
Biſtorta maj. 146.
Blattaria lut. 238.
Blaukohl Amerik. 827. A. 101.
Blutstropfenkraut 251. - wurzel, 277. - harnen 280.
Boden wie er zu kennen und zu prüfen. 32. 306. 534. iſt verſchieden, 37. 450. leichter. 37. ſtarker. 40. mittlerer. 42.
Boorſtgras. A 16. 50.
Bohnenbaum. A. 112. f. 129. f. Bonduc. A. 131.
Botaniſche Schriftſteller. 5. f. A. 3. f.
— Einleitung in die Graſe. A. 4. ff.
Branca urſ. 194.
Brand an Bäumen, Mittel dargegen, 255. an Menſchen, 275. am Getreide, 442.
Braſſica arv. 824. napus, 826. maritima, 827. A. 101.
Briza. A. 14. 38.
Bromus. A. 14. 44. f.
Brunella. 140.
Buchweizenbau und Nuzen. 834. ff. ſibiriſcher. 843.
Bugula. 239.
Butomus. 142.
Butter zu färben. 144.

C.

Caffee teutſcher. 286.
Calamagroſtis. 224.
Caltha pal. 143. 905.
Cameelheu. 142.
Campanula prat. 238.
Canäle anzulegen. 72. 120. zum wäſſern, 547. 553. f.
Caragagna, A. 128.
Cardamine prat. 144.
Carduus tuber. 152.

Carex. 225. A. 20. 58. f.
Carotten. 864.
Carvi ſ. Carum prat. 241. Caſſia, A. 128.
Centaurium. 145,
Cervicaria min. 238.
Chamænerium. 147.
Cichorium agr. 286.
Cicuta vir. 148.
Cirſium prat. 152.
Clymenum. 811.
Cnicus prat. 152.
Colchicum. 153.
Coronilla. 722. A. 132.
Cracca major. 243.
Criſtagalli. 244.
Cuſcuta. 239.
Cynoſurus. A. 15. 48.
Cyperus. 154. A. 19. 56.
Cypergras 225. f. A. 19. 56.
Cyperoides. A. 20.
Cytiſus. 792. f. A. 111. f. Bäume davon. A. 112. f.

D.

Dactylis. A. 13. 33.
Dammerde. 48.
Damm anzulegen. 57. 97. 111. mit Hekken, wie er zu machen, 375. f. zu erhalten. 382. f. - Erde zu ziehen. 831. 833.
Daries Akkerſyſtem. 883.
Darrgras A. 17. 51.
Daucus offic. 242.
Dikrüben. 860. wo ſie beſonders zu pflanzen. A. 100. mit Saubohnen und Erbſen. A. 143.
Diſtelhaken zu Ausreiſſung des Unkrauts 332. - kraut. 152.
Dorant. 256.
Dornen zu Hekken zu pflanzen. 373. f.

Dörrſucht beim Vieh, woher. 130.
Dotterblume. 143.
Dünger auf Wieſen von Ameiſenhaufen. 322. f. aus Salzerfundener 505. deſſen Beſchaffenheit, Wirkung und Arten. 422. ff. woher der beſte, 435. Düngen, Fehler dabei. 437. Hauptregel davon. 440. Dünger allenthalben genug 441. aus Märgel. 445. f. Schlamm. 452. Moorerde. 457. Thon und Letten. 456. Leimen. 459. Sand. 462. Kieß. 464. Kreide. 467. Seeſchalen. 467. See= und Meergras, 469. von Pferden, 472. von Kühen, 473. von Schafen, 477. von Schweinen, 481. von Tauben, 484. von Geflügel, 485. von Menſchen, 485. von Salz und Urin, 486. Ruß, 487. Kalk, 488. Aſche, 497. Moos, 486. Erde, 531. wenn und wie er aufzulegen, 531. ff.
Dunggrube und Magazin, 454. f. 479. 488. 519. 535.
Dungpflug, 541.
Dunggras, A. 19.
Durlachiſche Lande führen das Hekenpflanzen bei ſich ein, 413. verbeſſern die Torfmoore, 570.

E.

Ehrenpreis, 262.
Einhägung der Wieſen, 362. f. 411. 419. f.
Eintheilung der Felder in 3 Fluren, 675. 904. f.
Eiſen allenthalben, 50. Elymos. A. 17. 50.
Engerlinge ihr Schaden auf Wieſen, 354.
England ſchließt ſeine Felder meiſt ein, 363. 411. f. troknet das Heu mit Fleiß, 615.
Entengras, 230.
Equiſetum, 129.
Erbſen verſchiedene, 811. -baum, 413. A. 123. f.
Erdäpfel-Birn, 848. A. 102.
Erdarten, A. 62. f.

Erde ihr Unterſcheid, 567. ihre Beſtandtheile, 34. wilde und friſche, 495. ſalzige, 49. ſchwefligte, 51.
Erdnüſſe, 817.
Erdwände, 403. f.
Eriophorum, 234. A. 19. 55.
Erlenbäume wie ſie zu pflanzen, 292. 341.
Eſparcette deren Bau und Nuzen, 706 f. A. 82.
Eupatorium cannab. 258. aquat. 132. 133.
Euphraſia, 155. Euphorbia ſpal. 162. f.

F.

Fagopyrum, 834.
Falcata, 690. A. 111.
Farbkräuter, 278. 168. 285. 299. 692. 910. 144. 146. 158. 202. 206. 248. 252. 273. f.
Farrnwurz, 217. Faſeolenbaum, A. 131.
Fäulung wie ſie geſchehe, 820
Feldbau verbeſſerter, 654. viele ſyſteme davon, 869. ff.
Feſtucæ, 755. f. 771. 780. A. 14. 40. f.
Feuerzunder von Wurzeln, 258.
Ficaria vulgaris, 238.
Fieberkraut, 202.
Filipendula vulg. 276.
Finnen, Mittel dargegen, 202.
Fladergras, A. 13. 30.
Fleiſchblumen, 176.
Fleken aus den Kleidern zu bringen, 160.
Flokenblume, 283.
Flokengras, A. 17. 51.
Flugſand, wie er anzufalten, 831. 833. A. 50.
Fluren Eintheilung der Felder in 3. 675. 904.
Flüſſe, ihr Austreten abzuwenden, 79.
Fönich, A. 12. 28. f.
Fruchtbarkeit groſſe, 507. 877. A. 103. höchſte, 892. fruchtvermehrende Maſſe, 505. f. Hauptgründe der Fruchtbarkeit, 876.

Fuchsſchwanz, 129. A. 13. 34. 73.
Fucus, 216.
Futterkräuter Proben damit, 196. 705. von grüner Saat, 865. A. 140. ihre Nothwendigkeit, 2.
Fütterung des Viehes, wie ſie geſchehen ſoll. 646. A. 146. f.

G.

Gallium, 273.
Gänſeblumen groſſe, 173. kleine, 272.
Gänſerich, 263.
Gartenpaſtinak, A. 104. künſtliche Wieſen davon, A. 105.
Gärtnerei Grund vom Feldbau, 887.
Gauchblumen, 144. 177. -Brod, 267.
Geißbart, 165. -Fuß, 262. -Klee, 792. f. A. 111. f.
Geniſta ſpinoſa, 413. Genſt, ib. 417. f. A. 115. f.
Gentiana, 145.
Geranium, 277. f.
Gerberloh was darzu dienlich, 165. 166. 185. 187. f. 299. 170. 173.
Gerſte, A. 17. 52.
Gewild, deſſen Schaden auf Wieſen, 360. wie es abzuhalten, 361. f.
Gewürz teutſches, 201. 241. 270.
Glanz, ein Gras, A. 13. 29. f.
Glasſchmelzen, Aſche darzu, 153.
Gleditſia, A. 139.
Gloke kleine, 239.
Goldknöpflein, 238.
Gräben, wie ſie zu machen, 65. f. 302. 553.
Grabſcheid neues, 118.
Gramen panic. arund. 224. - cyper. 225. und andere, 229. f. 271. avenaceum, 557. A. 45. f.
Grap, was dafür zu pflanzen, 274. friſcher färbt beſſer, 911.
Gras, deſſen Wachstum und Arten, 5. f. 24. f. A. 4.

deſſen Haupttheile, A. 4. f. deſſen Kentniß nöthig, 8. 125.
Grasarten, taugliche unter den Bäumen, 159. - die an naſſen Oertern wachſen, 129 bis 236. - an trokenen, 237. ff. - Eigenſchaften der ſchlechten, 235. 634. der guten, 235. Grasraupen, 356. - Samen, 545. Blüthe, 611. - Reife, 612. - künſtliches und deſſen Bauarten, 651. ff. - Pflanzen, 653. - Bau, künſtlicher, dem natürlichen vorgezogen, 654. f. Pflanzgarten darzu, 705. Graslauch, 176. 766.
Grasbau, Preisaufgaben darüber, 1. A. 2.
Gras geſchlechter, A. 9. ff. - änliche Pflanzen, A. 18. - Kennzeichen, A. 21. f. - Standpläze, A. 60. f.
Grindwurzel, 168.
Grummet, 626.
Grundbirn-Bau, 848. A. 102. f.
Günſelgülden, 239.

H.

Haarſtrang, 197. 276.
Habergras, 755. 767. 771. A. 15. 45. mit Klee, 670.
Haberwurzeln, 267. - futter, 866.
Habichtkraut, 281.
Häger, wie ſie zu machen, 60. 101. 362. ff. ihr Nuzen, 363.
Hahnenfuß, 208. - kamm, 244. Wald- 253.
Haſelerde, 574.
Halskraut klein, 239.
Haubechelkraut, 421.
Hedyſarum, 706. 775. A. 83.
Heidekornbau, 834.
Hekken ihr Nuz und Pflanzung, 370. ff. 375. f. wie ſie zu beſchneiden, 391. Pflanzen darzu, 419. f. 413. f.
Hepatica alba, 167.
Heſperis, 200.
Heuſchreken, wie ſie auszurotten, 357.

Heu,

Heu, wie es zu machen, 605. ff. erhizt ſich. A. 76. welches gut, 52. 611. 615. f. - wie es aufzuhalten, 620. 276. - ſchober, 621. f. heilig - 706. - zu troknen 906.
Heuſamen, welches der beſte, 514. A. 70. wenn er zu ſäen, 514. 545. A. 70. wie er zu ſammlen, A. 71. f. iſt ein gut Futter, A. 72. f.
Hieracium, 281.
Himmelkraut, 204. - ſchlüſſel, 203.
Hirſegras, A. 12. 27. f.
Holcus, A. 17. 51. f.
Hollſteiniſcher Feldbau, 632. Viehzucht, 645.
Holz, wie es von Wieſen zu bringen, 329.
Honigthau woher, 432.
Hopfenklee, 698.
Hordeum, A. 17. 52.
Horminum prat. 259.
Huflattich, 259.
Hürden vors Vieh auf dem Felde, 478. f.
Hypericum, 284

J.

Jacea prat. 283.
Jetinger Rübenbau, A. 98. f.
Igelsknoſpen, 210.
Ilex aquif. A. 133. f.
Inſekten an Kräutern, 266. zur Farbe, 202. auf Wieſen verderblich, 347. 354. A. 75.
Johannis-Blumen, 173. - kraut, 284. - brod, A. 132.
Iris prat. 171. f.
Iſatis ſibir. 127.
Judasbaum, A. 132.
Juncago, 131. 218.
Juncus, 211. A. 19. 56. f. 119.

K.

Kälber, wie ſie gros zu ziehen, 28. A. 97.
Kaligenic. maj. 215.

Kalmus, 140. -falſcher, 172.
Kalk vertreibt die Ameiſen, 322. düngt, 488. wie er zu brennen, 489. f. zu vermiſchen, 493. 604. f. zu gebrauchen, 516. f. 519. ſeine Beſchaffenheit, A. 69.
Kammgras, A. 15. 48.
Kapern teutſche, 143.
Käſe zu machen ein Kraut darzu, 275.
Kazenwädel, 129.
Kichern ihr Bau und Nuzen, 815.
Klebkraut, 274.
Klee= Bitter= Bieber= Sumpf= 179. deſſen Anbau, Nuzen und Gattungen, 662. ff. gelber Schoten= 687. Hopfen= Stein= und Sichel= 690. A. 111. 74. Wund= 691. Schneken 695. dieſer iſt auf ſchlechtem Land zu ſäen, 694. f. Hopfen= 698 f. Stein= 701. weiſſer Wieſen= 694. Stern= 704. ewiger= 723. f. Geiß= 792. f. A. 111. f.
Kletten, 268.
Knabenkraut, 191.
Knaulgras, A. 13. 33.
Knoblauchkraut, 200.
Knopfgras, A. 19. 52.
Knoten ihr Zwek in den Pflanzen, 430.
Kohlpflanzung, 825. A. 101.
Kohlraben Boden= 826.
Koppelwirthſchaft, 9. 629. f.
Kornwürmer Mittel dargegen, 297.
Kräuter ihre Hauptttheile, 4. f.
Kräuterwiſſenſchaft verbeſſert, A. 3.
Kräuterwein, 252. 270.
Kreide ein Dünger, 467.
Krezſchmariſche Bauart, 656. 880.
Krötengras, 218. A. 19. 56. f.
Küchenſchell, 249.
Kühe, wovon ſie gern rindern, 247. Milch geben, 202. 274.
Kühe wie viel ſie Heu gebrauchen, 646.

L. Lab=

L.

Labkraut, 273.
Laburnum, A. 112. 115.
Lactucæ ſpecies, 830. Lande, A. 119.
Lapathum acutum, 168. f.
Lathyrus arv. 817. f.
Laub ein Viehfutter, A. 137. ff.
Leberblümlein-Kraut, 167.
Leberſtein düngt, 46.
Leimen, 43. - gut zum düngen, 459. zu brennen, 461. A. 106. wie vielerlei? A. 69.
Leucanthemum, 173.
Liguſtrum, 422.
Linagroſtis, 234.
Linum prat. 174.
Liſchkolben, 165.
Lolium, 766. A. 16 49.
Lotus cornic. 686. marit. lut. 689. 693.
Lucerne deſſen Bau und Nuzen, 723. ff. Ertrag berechnet, 746. f. 890.
Lülch deſſen Bau und Nuzen, 754. f. A. 16. - Arten. A. 49.
Lychnis prat. 176. . ſylv. viſcoſa, 245.
Lycopus pal. 178.
Lyſimachia lut. 180. f.

M.

Mähen der Wieſen, 605. ff. wenn es geſchehen ſoll, 613. A. 75.
Mähfelder, 650.
Mannæ gramen eſc. 231. f. A. 43.
Mangold wilder, 167.
Manufakturen groſſe nicht allemal zuträglich, 874.
Majerkraut, 273.
Maſchine Sümpfe auszutroknen, 109 118. 83. A. 64. f.
Maßlieben, 272.

Maulbeerbäume zu pflanzen in Moräſten, 297.
Maulwürfe zu vertilgen, 314. 347.
Mausöhrlein, 183.
Mauren um Güter, 397.
Marienröslein rothe, 245. -gras, 782. f.
Medicago ſylv. 695. ſativa, 723. ff. melica, 774 falcata, 695. A. 111.
Menganthes pal. 178. Melica, 774. A. 14. 34.
Melilotus maj. 701.
Mengelwurzel, 168. f.
Mentha, 175.
Mergel verbeſſert die Torfmoore, 311. deſſen Beſchaffenheit, 44. 445 A. 106. Gebrauch und Nuzen, 447. f. Schaden, 516.
Mergel Boden, 43. beſonderer, A. 107. f. wie er zu bauen, A. 108.
Meum alp. A. 110. Milium, A. 13. 30.
Millefolium vulg. 247.
Milch, Pflanzen zu deren Vermehrung, 202. 274. wie ſie zu gerinnen, 273.
Miſt deſſen Beſchaffenheit, Arten und Wirkung, 425. 470. f. der beſte, 435. -von Pferden, 472. f. von Kühen, 473. 477. wie er zu miſchen, 480. von Schweinen, 481. von Tauben, 484. von Geflügel, 485. von Menſchen, 485. von Schafen, 477.
Miſthaufen wie ſie anzulegen, 454. f. 479. 488. 519. ff. 535. wie der Miſt aufzulegen und wenn? 531. ff. A. 66. mit Waſſer zu vermengen, 597. Miſtjauche düngt gut. A. 67.
Möhren wilde, 242. zahme, 863.
Moorerde nüzlich zum Düngen, 457.
Moos wie es zu tilgen, 342. A. 65. 70.
Moräſte womit ſie anzubauen, 131. 179. 212. 218. f. 299. -mit Holz zu beſäen, 291. auszutroknen, 117. 304. f. 569. A. 64.
Mühle zum Genſt, Tabak und Grundbirn, A. 120.
Munze, wilde Roß-175.

Muskateller-kraut, 259. = Geſchmak bei den Weinen daher, 260.
Mutteriekraut, A. 110.
Myoſotis ſcorp. pal. 183.

N.

Nahrung hauptſächliche der Pflanzen, 426. f.
Napus ſativus, A. 89. ſilv. ibid.
Nardus, A. 16. 50.
Naſturtium, 834.
Natterwurzel, 146. = Zünglein, 189.
Neſſeln Heiter= ein Viehfutter, 830.
Nummularia, 181.

O.

Odermennig, 258.
Oelkuchen füttern gut, A. 97.
Oenanthe aqu. 185.
Onobrychis, 706. 775. A. 83.
Onopordum acanthium, 268.
Ophiogloſſum, 189.
Ophrys bifol. 190.
Orchis macul. 191.
Orobanche maj. 246.
Oxalis, 158.
Oxylapathum, 168.

P.

Panicum, A. 12.
Parnaſſia pal. 167.
Paſtinak wilder, 242.
Peltſchen, 722.
Perſicaria mitis, 189.
Pertram wilder, 256.
Petaſites, Peſtilenzwurzel, 192.

Peu-

Peucedanum, 197.
Pfeilkraut, 206.
Pfennigkraut, 181.
Pferdzucht, wie ſie anzuſtellen, 25. - wie viel ſie Heu brauchen, 646.
Pfingſtblumen, 208.
Pflanzen ihr Wachstum, 36. 430. ihre Haupttheile, A. 4 zu einer Heke, 60.
Pflügen tiefes, wie es leicht geſchehen könne, 881. A. 105.
Phellandrium aquat. 150.
Phleum. A. 12. 28. f.
Pfriemgras, A. 13. 33. f.
Pfriemkraut, 413. 417. A. 115.
Phalaris, A. 13. 29.
Phaſeoloides, A. 131.
Pimpinella ſaxif. 200.
Piſi ſpecies, 811. f. A. 123.
Plantago, 254.
Poa, 129. 214. 271. A. 14. 38. f.
Podagraria, 262.
Polygonum vivip. 146.
Poſt, Düngung davon, 645.
Potentilla anſ. 263.
Preibuſch, 129.
Primula veris, 203.
Pſeudo-Acacia, A. 123. f.
Proportion zwiſchen Korn- und Grasland, 29.
Ptarmica vulg. 256.
Pubenkraut, 168.
Pulſatilla, 249.

Q.

Queckenweizen, A. 47.
Quelle lebend. wie ſie zu finden, 13. Sümpfe daher, 69.

R.

Raigras deſſen Anbau und Nuzen, 754. A. 45. 86.
Rajolpflug, 881. A. 105.
Ranſchenrüben, 860.
Ranunculus, 208. 253.
Raude der Schafe, wie ſie zu heilen, 275.
Raufen neue, A. 71.
Raupen im Gras, 347. 354. A. 75. f.
Rebsbau auf eine neuere und beſſere Art, A. 89. f.
Reichhards Akerſyſtem, 880.
Reihenweis ſäen nüzlich, 736. f. 890. A. 143.
Rheinweide, 422.
Rhinantus, 244.
Riedgras, A. 20.
Rindsauge, 173.
Robinia Vorr. A. 123.
Roggen, A. 16.
Rohr, 164.
Rohrgras, 224. -glanz, A. 29. 58. f.
Rorella, Roſſolis, 205.
Roßfenchel, 138.
Röthebau neuer, 910.
Rüben Stek- 226. ff. A. 89. f. Dik- oder Burgunder- 860 Stoppel, 864. gelbe, 864. Jetinger- wie ſie zu pflanzen, A. 98. f.
Ruchgras, A. 12. 26. f.
Ruhe der Wieſen, 627. in wie fern ſie dem Akerbau nöthig, 876.
Rumex, 156. 168.

S.

Saat grüne ein Viehfutter, 865. A. 75. 140. f.
Säemaſchine nüzl. 813. 878.
Saflor wilder, 152.
Sagittaria, 206.

Salat geſunder, 252.
Salicaria vulg. purp. 207.
Salicornia, 215.
Salpetermanufacturen, 536.
Salz künſtlicher Dünger daraus, 486. 505. - zu viel ſchädl. 37. - im Miſt, 424. - in den Pflanzen, 424. - Aſche, 502. - kraut, 215. 217. f. - Sumpf, 94.
Samen, wie er einzuweichen, 507.
Sand verbeſſert die Torfmoore, 309. - deſſen Wirkungen in den Kalk, 310. - Land, wie es zu verbeſſern, 456. - düngt gut, 463. - wie er anzuhalten, 831. 833. A. 47. 50. - gras, A. 17.. 50. 70.
Sanguiſorba, 250. f.
Saubohnen Pflanzung, A. 143.
Sauerampfer, 156. dient ſtatt der Citronen, 158.
Saufenchel, 197.
Saxifraga, 255. 276.
Schabenkraut, 238.
Schafgarbe, 247. - gras, 270. A. 14. 41.
Schafe nagen die Herzblätter ab, 643.
Schafhäuſer, 479. - fütterung, 649. 683. 847. - Gras, A. 41.
Schaftheu, 129.
Scharbokkraut, 238.
Scharlachkraut, 259.
Schart, 248.
Schatten, Pflanzen ſo darinn wachſen, 696.
Schierling, 148. Waſſer= 150. Schilf, A. 15. 46. f.
Schlamm düngt gut, 452.
Schlüſſelblumen, 203.
Schmellen, 154. A. 14. 35. f.
Schneewaſſer ſchlecht, 594.
Schnittkohl zum Viehfutter, 824. A. 89. f.
Schöngras, A. 14. 34. f. - zu künſtlichen Wieſen und Oel, A. 101. f.
Schoenus, A. 19. 53.

Schoten-

Schotendorn, A. 123. f. Schotentragende Bäume, A. 131. f.
Schwadengras, 231. A. 43.
Schwarzwurzel, 186.
Schweine, Futter für ſie, 131. 483. 683. f.
Schwingelgras, A. 14. 40. f.
Scirpus pal. 204. A. 19. 53.
Scordium, 198.
Scorzonera, 830.
Scutellaria, 202.
Seeblumen, 184. - binzen, 205. - krappe, 215. - gras, 216. 469. - erbſen, 811. - kohl, 827. A. 101.
Selinum pal. 139.
Seſeli prat. 138. 163. A. 110. Serratula tinct. 248.
Sium, 135. Siliquaſtrum, A. 132.
Smirna, Korn daher, 912.
Sonnenthau, 205. - wurz, 246. - wirbel, 229. - blumen ein Schaffutter, 847.
Sparganium ramoſum, 210.
Spargel wilde, 266. Spartium, A. 122.
Speerkraut, 189.
Sperberkraut, 250. f.
Spergula, 781. f.
Speiſe aus Kräutern vor Menſchen, 153. 160. 171. 180. f. 188. 195. f. 201. 204. f. 223. 231. 242. 252. 258. 262. 265. 267. f. 277. 663.
Sphondylium herac. 194. 176.
Spinnblume, 153.
Spießkraut, 206.
Spinat vors Vieh, 821. f.
Spizwegerich, 254.
Ställe bewegliche, 682. 481. Heu darüber nicht gut, A. 76. verbeſſerte - A. 145.
Stachelnuß, 187. 139. 299. Standpläze der Graſe, A. 60. f.
Staphylinus ſilv. 242.
Stechpalmen, 418. f. A. 133. f.

Steinwurz, 217. - brech weiſſer, 255. rother, 276. - leberkraut, 781.
Stekrübenbau, 826. A. 89. neue Verſuche damit, A. 99. f.
Stendelwurz, 191.
Sternkraut, 269.
Stipa, A. 13. 33. f.
Strausgras, A. 13.
Streupflanzen vor. u. 173.
Sumpfklee, 179.
Sümpfe, 65. von Quellen, 69. ſalzige, 94. ihr Unterſchied, 69. ſie auszutroknen, 113. A. 64.
Symphitum majus, 186.

T.

Tabak geſunder, 248. 258. - blätter ein Viehfutter 847.
Tang, 216. f.
Tartüfeln Bau und Nuzen, 848. f. A. 102.
Tauſendgüldenkraut, 145.
Teiche anzulegen, 303.
Teufelsabbiß, 257.
Thalictrum, 237.
Thau woher, 565.
Thee geſunder, 146. 160. 174. 239. 247. 258. f. 263. 663.
Thonerde, 40. f. 456. A. 69.
Tithymalus magnus, 162.
Torfmoore wie ſie zu verbeſſern und anzubauen, 287. ff. auszutroknen, 109. 301. ſonſt zu benuzen, 313. 569. f. A. 61.
Torfpflug, 313.
Trank aus Kräutern, 197.
Tragopogon prat. 267.
Trapa natans, 139.

Treſpe, 779. A. 14. 44.
Triebſand, 39.
Trifolium fibrinum, 178. prat. vulg. 663. mont. purpur. 664. ſatif. 664. ſylv. 695. Lupul. majus, 698. repens, 704. ſtellatum, 704.
Triftgerechtigkeit aufzuheben, 675. 410. f. A 77. f. 80.
Triglochin, 213. 215.
Triticum perenne, 773. ſpica multiplici, 912. ſimplex, A. 15. repens, A. 47 f.
Trollius europ. 160.
Tulliſcher Akerbau im Wirtembergiſchen, 899. deſſen Nuzen, 877. A. 93 97. 108.
Turnipsbau und Nuzen, 860.
Tuſſilago vulg. 258.
Typha pal. 165.

U.

Ueberſchwemmung der Wieſen, wie zu helfen, 574. iſt oft nüzlich, 111. f.
Ulmaria, 165.
Unkraut, ſo den Heken ſchädlich, 385.
Urin düngt gut, 486.
Urtica, 832. Geſpinſt daraus, 832.

V.

Valeriana pal. 170. - locuſta, 829.
Vermiſchung der Gewächſe nüzlich, vor u. A. 143.
Vergiß mein nicht, 183.
Veronica aqu. 223. vulg. 262.
Vicia perennis max. 805. f.
Vieh, wenn es auf die Waide zu treiben, 21. welches zu halten, 27. wie die Fütterung einzurichten, A. 146. f.
Viehkrankheiten Mittel dargegen, 182. 202. 252. 266. 270. 275. 280. 282. 692. woher ſie oft kommen, 130.

209. 226. 254 282. Vieh auf naſſen Wieſen ſchädlich, 324 nicht ſo lang im Frühling darauf zu laſſen, 27. 605. Fütterung zu Haus, 640. 645. deſſen Getränk, 649.
Viehgras, A. 14. 38. f.
Viola, 265.
Vogelſeide, 240. - wiken, 243. - leim, 421. A. 135.
Voſſenſtert, 129.

W.

Wachstum der Pflanzen, wie es geſchehe, 36, 429.
Waid ſibir. 127.
Waiden gemeine ſchädlich, 16. 411. f. A. 77. ihre Abtheilung, 4. 10. 20. 905. A. 77. f. wer davon geſchrieben, A. 78.
Waldhahnenfuß - hähnlein, 253.
Wallwurzel, 186.
Wallerwände, wie ſie zu machen, 403.
Walzen ſein Nuzen, 607. f.
Waſſer gefrornes läßt ſeine Salze von ſich, 594.
Waſſerdoſten, 132. - ſelleri, 135. - Paſtinac, 135. - Hanfkraut, 133. - Eppich, 137. - nuß, 139 299. - ſchmielen, 154. - wolfsmilch, 162. - Jlgen, 172. - münze, 175. - andorn, 178. - lilien, 184. - filipendel, 185. - pfeffer, 190. - knoblauch, 198. - bungen, 223. geſottenes in hizigen Krankheiten, 267. - leitungen, 65. 547. 553.
Waſſers Unterſcheid, 589. Durchſeigerung und Reinigung, 599. 36. Ableitung, 65. f. 83. hat immer Erde, 36.
Wäſſerung, wie und wenn ſie geſchehen ſoll, 54. 546. f. 558. f. künſtliche, A. 67.
Wegebreit ſpiziges, 254. - diſtel ſtatt der Artiſchoken zu eſſen, 268.
Wegwart, 286.
Wegſpühlen des Grunds, wie ihm zu ſteuren, 337. f.

Weiden

Weiden wie ſie zu pflanzen, 302. 338.
Weidrichrößlen, 147. - gelber, 180. - rother, 207.
Weinbau neuer mit Futterpflanzen vereinigt, 908.
Weine Wirtembergiſche vertheidigt, 260. f.
Weinkraut, 249. 276. den Muſkatellergeſchmak zu geben, 259.
Wieſen, wie viel man haben ſolle, 29. ihre Eintheilung, 53. wie das Waſſer davon zu leiten, 65. ff. trefliche in Italien, 115. ihre Standpläze, A. 60. f. alte umzubrechen, 343. A. 65.
Wieſenkreſſe, 144. - diſtel, 153. - Königin, 166. - klee, 663. - ſchwertel, 171. f. - lein, 174. - raute, 237. - kümmel, 241. - ſalbei, 259. - ſtorchſchnabel, 277.
Wieſen wie hohe zu vertiefen und niedere zu erhöhen, 287. A. 68. von Ameiſen und Maulwürfen zu reinigen, 314. 347. von andern Ungleichheiten, 324. f. von Holz, Stumpen und Buſchwerk, 329. ff. von Moos, 332. 342. f. von Steinen, Grieß und Sand, 336. Inſekten, 346. Würmern, Schneken und Raupen, 346. 354. Heuſchreken, 357. f. Wild, 361.
Wieſenpflug, 244. 542. Einſchlieſung derſelben, 11. 60. f. 101. 370. 362. f. 375. A. 111. f. Düngung, 422. ff. das Brennen, 507. f. das Pflügen, 542. Wäſſern, 546. ff. Mähen, 605. ff. ſonſt zu warten, 605. f. zu walzen, 607. ausruhen zu laſſen, 627. Wieſen künſtliche beſſer als natürliche, 32. 654. f. 660. f. Wieſenbau mit dem Getraide- und Weinbau vereinigt, 906. f. Wieſenrechte, A. 81.
Wike größre Art, 805. f. andere, 814. A. 74. gelbe, 820.
Wilde Bäume zu pflanzen zur Fütterung, A. 111. f.
Wolle an Wurzeln, 258.
Wollgras, 234.
Wnndkraut, 247. 258. 261. 280. 285.
Wundklee, 691. 694.
Würmer Mittel dargegen beim Vieh, 252. auf Wieſen, 354.

Z. Zäune

Z.

Zäune lebendige ihr Nuzen, 11. 60. f. 101. 370. f. 375. Pflanzen darzu, 413. 418. f. A. 111. f.
Zehend gibt Schwierigkeit in Abänderung der Bauarten, 675.
Zeitloſen, 153. 571.
Ziegen, Futter vor ſie, A. 61.
Zittergras, A. 14. 38.
Zoſtera, 217.
Zweiblat, 190.

Errata in der erſten Auflage.

S. 143. l. 1. lis Caltha. S. 198. lin. 19. lis dieſes. S. 204. §. 154. l. 4. lis wachſen für waſchen. S. 218. l. 16. lis Haigras. S. 230. §. 167. l. 4. lis Nerven. S. 440. l. 7. ſeze nach düngen: ſondern auch im ganzen Feldbau anzuwenden iſt. S. 589. l. 24. lis Zergliederung. S. 631. l. 4. lis begnügte. S. 633. l. 7. laß aus: nicht. S. 694. l. 21. lis ſäen zu laſſen.

Im Anhang

S. 20. l. 50. lis Secate. S. 16.
S. 81. l. 18. lis nociva und laß nach Struv de auſſen.
S. 121. l. 9. lis Spartium.
S. 128. l. 13. lis Caragagna.

Bayeriſche Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bernhard, Johann Christoph,

Vollständige Abhandlung vom Wiesenbau sowol dem natürlichen als kü nstlichen, welcher unter Beschreibung der guten und schädlichen Grasarten und Futtergewächse nach dem Gründen der neuern Landwirtschaft erörtert, und durch ein neues System mit dem Akker- und Weinbau vereiniget worden

Frankfurt ; Leipzig 1764

Oecon. 246
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294099-7
VD18 11728663